C) GIUNTA REGIONALE E ASSESSORI

(BUR2006031) (2.2.1)

D.g.r. 26 ottobre 2006 - n. 8/3393

Linee guida concernenti l'esercizio, la manutenzione ed ispezione degli impianti termici del territorio regionale. (D.lgs. n. 192/2005; l. n. 10/1991; d.P.R. n. 412/1993; d.P.R. n. 551/1999; l.r. n. 26/2003)

LA GIUNTA REGIONALE

Visto:

• la legge 9 gennaio 1991, n. 10 «Norme per l'attuazione del Piano energetico Nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia», ed in particolare l'art. 31 comma 3, che stabilisce specifici compiti di controllo e verifica degli impianti termici da parte dei Comuni con più di quarantamila abitanti e da parte delle Province per il restante territorio;

• il d.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 «Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento del consumo di energia, in attuazione dell'art. 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10» così come modificato dal d.P.R. 21 dicembre 1999 n. 551 e dal decreto del Ministero delle Attività Produttive del 17 marzo 2003, ed in particolare i commi 18, 19 e 20 dell'art. 11 che recano specifiche disposizioni inerenti l'effettuazione dei controlli da parte degli Enti Locali, in conformità all'art. 31, comma 3, della legge 9 gennaio 1991, n. 10;

• il d.lgs. 31 marzo 1998, n. 112 «Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni e agli Enti Locali, in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59» ed in particolare il comma 5 dell'art. 30 ove si stabilisce che le Regioni svolgono funzioni di coordinamento dei compiti attribuiti agli Enti Locali per l'attuazione del d.P.R. 412/93, nonché compiti di assistenza agli stessi per le attività di informazione al pubblico e di formazione degli operatori pubblici e privati nel campo della progettazione, installazione, esercizio e verifica degli impianti termici;

• la Direttiva 2002/91/CE del 16 dicembre 2002 «Rendimento energetico in edilizia»;

• il d.lgs. 19 agosto 2005, n. 192 «Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia» ed in particolar modo l'art. 17 «Clausola di cedevolezza»;

• l.r. 26 dicembre 2003, n. 26 «Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia,di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche»;

• l.r. 21 dicembre 2004, n. 39 «Norme per il risparmio energetico negli edifici e per la riduzione delle emissioni inquinanti»;

Cosiderato che:

• l'art. 16 del citato d.P.R. 551/99 attribuisce alla Regione funzioni di coordinamento e assistenza agli Enti locali in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia e delle emissioni inquinanti in atmosfera;

• l'art. 9 del citato d.lgs 192/05 attribuisce alla Regione compiti di attuazione dello stesso decreto allo scopo di facilitare e omogeneizzare territorialmente l'impegno degli enti locali e organismi preposti agli accertamenti e alle ispezioni sugli edifici e sugli impianti termici ai fini del contenimento dei consumi di energia e delle emissioni inquinanti in atmosfera;

• il Titolo III della legge regionale 26 dicembre 2003, n. 26, attribuisce alla Regione compiti di promozione e sviluppo in forma coordinata con lo Stato, gli Enti Locali e le autonomie funzionali, di azioni atte a favorire e incentivare il risparmio energetico;

• il decreto del Direttore Generale delle Risorse Idriche e Servizi di Pubblica Utilità del 25 gennaio 2001, n. 1585, ha costituito una Commissione Tecnica Interprovinciale in materia di energia costituita dai rappresentanti delle Province, allargata per la specifica materia degli impianti termici ai rappresentanti dei Comuni con popolazione superiore ai 40.000 abitanti, con il compito di predisporre i documenti tecnici regionali per dare piena attuazione alle attività di verifica degli impianti termici degli edifici;

• Regione Lombardia, in attuazione del proprio ruolo di coordinamento ha approvato le sottoelencate deliberazioni:

– la d.g.r. 8 agosto 2003, n. 7/14087 «Linee Guida per la verifica dello stato di manutenzione e esercizio degli impianti termici in Regione Lombardia da parte degli Enti Locali competenti (d.P.R. 412/93 così come modificato e integrato dal d.P.R. 551/99)»;

– la d.g.r. 27 febbraio 2004, n. 7/16579 «Rettifica delle Linee Guida per la verifica dello stato di manutenzione ed esercizio degli impianti termici in Regione Lombardia da parte degli Enti Locali competenti (d.P.R. 412/93 così come modificato ed integrato dal d.P.R. 551/99)»;

– la d.g.r. 17 maggio 2004 n. 7/17253 «Manuale di compilazione del rapporto di controllo tecnico sugli impianti termici inferiori ai 35 kW conforme all'allegato H del d.P.R. 551/99»;

– la d.g.r. 2 luglio 2004 n. 7/18080 «Indirizzi per la realizzazione del catasto degli impianti termici»;

– la d.g.r. 26 novembre 2004 n. 7/19597 «Approvazione delle specifiche tecniche per la realizzazione del database «Relazione biennale degli impianti termici». Contributi a favore degli Enti di cui all'art. 11 del d.P.R. 412/93 e successive modifiche e integrazioni, per la realizzazione del catasto degli impianti termici»;

• la Commissione Tecnica Interprovinciale ha manifestato la necessità di aggiornare alle disposizione di cui al d.lgs 192/05; le procedure per la gestione degli impianti termici sul territorio regionale approvate con le citate deliberazioni;

Dato atto che, la Commissione Tecnica Interprovinciale ha predisposto la bozza del documento «Linee guida per l'esercizio, la manutenzione e ispezione degli impianti termici del territorio regionale»;

Considerato che per garantire che l'attività di accertamento e ispezione sugli edifici venga esercitata in maniera omogenea sul territorio regionale è necessario che gli Enti Locali e gli altri organismi preposti si attengano a quanto disposto con il presente provvedimento;

Dato atto che l'adesione alle Linee guida è posto quale requisito per la richiesta di partecipazione a iniziative di incentivazione programmate da parte di Regione Lombardia, in attuazione dei compiti spettanti ai dell'art. 9 del citato d.lgs 192/05;

Preso atto che la suddetta bozza è stata sottoposta alla consultazione con esito positivo da parte delle sottoelencate Associazioni rappresentative a livello regionale degli operatori di settore:

– ANIM-CNA Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della piccola e media impresa;

– Confartigianato;

– Federazione Regionale Lombarda delle Associazioni Artigiane aderenti alla C.L.A.A.I.;

– Assocombustione;

– Casartigiani;

Rilevata la necessità di revocare contestualmente alla approvazione delle «Linee guida per l'esercizio, la manutenzione ed ispezione degli impianti termici del territorio regionale» le seguenti deliberazioni:

– la d.g.r. 8 agosto 2003, n. 7/14087 «Linee Guida per la verifica dello stato di manutenzione e esercizio degli impianti termici in Regione Lombardia da parte degli Enti Locali competenti (d.P.R. 412/93 così come modificato e integrato dal d.P.R. 551/99)» che fornisce indicazioni operative sulla standardizzazione delle procedure di verifica per favorire l'armonizzazione e il coordinamento delle attività di verifica degli impianti termici su tutto il territorio lombardo;

– la d.g.r. 27 febbraio 2004, n. 7/16579 «Rettifica delle Linee Guida per la verifica dello stato di manutenzione ed esercizio degli impianti termici in Regione Lombardia da parte degli Enti Locali competenti (d.P.R. 412/93 così come modificato ed integrato dal d.P.R. 551/99)»;

– la d.g.r. 17 maggio 2004 n. 7/17253 «Manuale di compilazione del rapporto di controllo tecnico sugli impianti termici inferiori ai 35 kW conforme all'allegato H del d.P.R. 551/99»;

– la d.g.r. 2 luglio 2004 n. 7/18080 «Indirizzi per la realizzazione del catasto degli impianti termici»;

– la d.g.r. 26 novembre 2004 n. 7/19597 «Approvazione delle specifiche tecniche per la realizzazione del database "Relazione biennale degli impianti termici". Contributi a favore degli Enti di cui all'art. 11 del d.P.R. 412/93 e successive modifiche e integrazioni, per la realizzazione del catasto degli impianti termici».

Rilevato che tali Linee guida rientrano tra le attività prioritarie del «Libro Azzurro della mobilità e dell'ambiente» e rappresentano uno dei prodotti dell'Obiettivo di Governo Regionale O-GRAQ03 «Sviluppo programmazione energetica»;

Vista la Deliberazione di Consiglio Regionale 26 ottobre 2005, n. VIII/25 «Programma Regionale di sviluppo della VIII legislatura» che individua l'obiettivo specifico 6.3.2 «Fonti Energetiche» e l'obiettivo specifico 6.4.3 «Qualità dell'aria»;

A voti unanimi espressi nelle forme di legge

DELIBERA

1) È approvato l'allegato 1) alla presente deliberazione quale parte integrante e sostanziale avente a oggetto: «Linee guida per l'esercizio, la manutenzione ed ispezione degli impianti termici del territorio regionale».

2) Sono revocate con effetto immediato le sottoelencate deliberazioni:

– la d.g.r. 8 agosto 2003, n. 7/14087 «Linee Guida per la verifica dello stato di manutenzione e esercizio degli impianti termici in Regione Lombardia da parte degli Enti Locali competenti (d.P.R. 412/93 così come modificato e integrato dal d.P.R. 551/99)»;

– la d.g.r. 27 febbraio 2004, n. 7/16579 «Rettifica delle Linee Guida per la verifica dello stato di manutenzione ed esercizio degli impianti termici in Regione Lombardia da parte degli Enti Locali competenti (d.P.R. 412/93 così come modificato ed integrato dal d.P.R. 551/99)»;

– la d.g.r. 17 maggio 2004 n. 7/17253 «Manuale di compilazione del rapporto di controllo tecnico sugli impianti termici inferiori ai 35 kW conforme all'allegato H del d.P.R. 551/99»;

– la d.g.r. 2 luglio 2004 n. 7/18080 «Indirizzi per la realizzazione del catasto degli impianti termici»;

– la d.g.r. 26 novembre 2004 n. 7/19597 «Approvazione delle specifiche tecniche per la realizzazione del database "Relazione biennale degli impianti termici". Contributi a favore degli Enti di cui all'art. 11 del d.P.R. 412/93 e successive modifiche e integrazioni, per la realizzazione del catasto degli impianti termici».

3) Gli Enti Locali dovranno attenersi a quanto disposto dal documento allegato. L'adesione alle Linee guida è requisito indispensabile al fine della richiesta di partecipazione a iniziative di incentivazione programmate da parte di Regione Lombardia, in attuazione dei compiti spettanti ai dell'art. 9 del citato d.lgs 192/05.

4) Il presente provvedimento è pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Il segretario: Bonomo

——— • ———

ALLEGATO 1

LINEE GUIDA PER L'ESERCIZIO, IL CONTROLLO E LA MANUTENZIONE, L'ISPEZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI DEL TERRITORIO REGIONALE

INDICE

1. Premessa
2. Normativa di riferimento
3. Obiettivi
4. Autorità competenti
5. Ambito di applicazione
6. Definizioni
7. Attività di ispezione degli impianti termici
   - 7.1 Modalità
   - 7.2 Numerosità e frequenza delle ispezioni
   - 7.3 Rapporto di prova
   - 7.4 Costo dell'attività ispettiva
8. Ispettori
   - 8.1 Requisiti minimi obbligatori
   - 8.2 Incompatibilità
9. Controllo e manutenzione degli impianti termici
10. Dichiarazione
    - 10.1 Modalità e termini di presentazione per gli impianti inferiori ai 35 kW
    - 10.2 Modalità e termini di presentazione per gli impianti superiori o uguali ai 35 kW
    - 10.3 Presentazione informatizzata
    - 10.4 Costo e modalità di pagamento
    - 10.5 Validazione degli Allegati F e G come dichiarazione
11. Documentazione in dotazione agli impianti termici e comunicazioni all'ente Locale
    - 11.1 Libretto di impianto
    - 11.2 Libretto di centrale
    - 11.3 Schede identificative dell'impianto termico
12. Requisiti ed adempimenti del manutentore
13. Responsabile dell'esercizio e della manutenzione
    - 13.1 Requisiti minimi del terzo responsabile
    - 13.2 Terzo Responsabile – Obblighi ed incompatibilità
    - 13.3 Modelli di comunicazione all'ente competente di nomina o revoca del terzo responsabile
14. Attività sanzionatoria
15. Catasto Regionale degli impianti termici
    Piattaforma Tecnica
    - 15.1 Metodologia per la generazione del codice impianto
    - 15.2 Obblighi dei Distributori
16. Relazione biennale sui controlli degli impianti termici
    - 16.1 Scheda relazione biennale
17. Disposizioni finali

Allegato A – Rapporto di prova per impianti termici inferiori a 35 kW

Allegato B – Scheda rapporto di prova per impianti termici uguali o superiori a 35 kW

Allegato B – Manuale di compilazione del rapporto di prova per impianti termici uguali o superiori a 35 kW

Allegato E1 – Scheda identificativa per impianti inferiori a 35 kW

Allegato E2 – Scheda identificativa per impianti uguali o superiori a 35 kW

RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO (Allegato F)

RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO (Allegato G)

Allegato H – Modello per impianti inferiori a 35 kW

Allegato I – Modello per impianti uguali o superiori a 35 kW

Allegato L – Valutazione dei costi delle ispezioni

——— • ———

1. Premessa

Obiettivo della Direttiva n. 2002/91/CE emanata nel dicembre 2002 è promuovere il miglioramento del rendimento energetico degli edifici nella Comunità.

Il d.lgs. n. 192 del 19 agosto 2005, in vigore dall'8 ottobre 2005, recepisce la suddetta Direttiva Europea fornendo, tra le altre, le modalità di effettuazione degli accertamenti, ispezioni, manutenzioni ed esercizio degli impianti di climatizzazione.

In virtù dell'art. 17 del d.lgs 192/05 «Clausola di cedevolezza», le disposizioni statali restano in vigore fintanto che le Regioni e Province Autonome non recepiscano autonomamente la direttiva stessa.

Il presente documento tenendo conto della normativa statale e regionale vigente si pone l'obiettivo di regolamentare le attività di accertamento, ispezione manutenzione ed esercizio degli impianti termici. Poiché sia la normativa nazionale che quella regionale è in via di definizione, saranno emanati successivi provvedimenti ad integrazione o modifica del presente.

2. Normativa di riferimento

La normativa nazionale e regionale in vigore a cui si fa riferimento nel presente documento è la seguente:

• Legge 6 dicembre 1971 n. 1083 «Norme per la sicurezza dell'impiego di gas combustibile».

• Legge 5 marzo 1990 n. 46 «Norme sulla sicurezza degli impianti».

• Legge 9 gennaio 1991 n. 10 «Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia».

• Legge 23 agosto 2004 n. 239 «Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia».

• D.P.R. 6 dicembre 1991 n. 447 «Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti».

• D.P.R. 26 agosto 1993 n. 412 «Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10».

• D.lgs. 31 marzo 1998 n. 112. «Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali.....».

• D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 551 «Regolamento recante modifiche al d.P.R. 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici».

• Direttiva 2002/91/CE del 16 dicembre 2002 «rendimento energetico in edilizia».

• D.lgs. 19 agosto 2005, n. 192 «Attuazione della direttiva 2000/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia».

• L.r. 26 dicembre 2003, n. 26 «Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche».

• L.r. 21 dicembre 2004, n. 39 «Norme per il risparmio energetico negli edifici e per la riduzione delle emissioni inquinanti».

3. Obiettivi

Le presenti Linee Guida si pongono l'obiettivo di definire indirizzi e procedure che favoriscano l'armonizzazione su tutto il territorio regionale delle attività di accertamento e di ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale degli edifici.

Il presente documento disciplina i seguenti temi:

• attività di ispezione, da intendersi come interventi di controllo tecnico e documentale in sito, svolti da esperti qualificati incaricati dalle Autorità pubbliche competenti per perseguire gli obiettivi di cui all'art. 9, comma 2 del d.lgs. 192/2005.

• requisiti degli ispettori;

• disciplina delle procedure di invio del rapporto di controllo tecnico (allegati «G» e/o «F» al presente documento) attestante la conformità alla normativa dello stato di manutenzione ed esercizio dell'impianto termico;

• responsabilità dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici;

• definizione di controllo e manutenzione degli impianti termici;

• documentazione identificativa dell'impianto termico e comunicazione all'ente locale competente;

• attività sanzionatoria;

• relazione biennale sulle risultanze delle ispezioni effettuate e sullo stato di efficienza e manutenzione degli impianti termici da parte dell'ente locale competente.

4. Autorità competenti

La Regione Lombardia ai sensi dell'art. 9, comma 1 del d.lgs. 192/2005 spettano compiti di attuazione del medesimo decreto.

Regione Lombardia con la l.r. n. 26/2003 per garantire la continuità delle attività di ispezione degli impianti termici avviate a seguito del d.P.R. 412/93 individua nei Comuni con popolazione superiore a 40.000 abitanti e Province per il restante territorio le autorità competenti alle attività di ispezione degli impianti termici.

Gli Enti Locali competenti realizzano, anche attraverso altri organismi pubblici o privati di cui sia garantita la qualificazione e l'indipendenza, gli accertamenti e le ispezioni necessarie all'osservanza delle norme relative al contenimento dei consumi di energia nell'esercizio e manutenzione degli impianti termici.

5. Ambito di applicazione

Il dispositivo si applica a tutti gli impianti termici per la climatizzazione invernale degli edifici presenti nel territorio regionale.

A specifica di quanto stabilito nella definizione di impianto termico, si precisa che non sono considerati impianti termici gli impianti inseriti in cicli di processo, purché sia prevalente tale tipo di utilizzo (Ministero delle Attività Produttive: lettera del 24 marzo 1998, Prot. n. 206312); rientrano invece nell'ambito di applicazione del d.P.R. 412/93 e s.m.i. i moduli radianti, gli aerotermi e i termoconvettori (Ministero delle Attività Produttive, lettere del 15 luglio 1997 Prot. n. 958006, del 20 febbraio 1998 Prot. n. 203498, del 24 marzo 1998 Prot. n. 206312, del 13 marzo 1999 Prot. n. 205449, del 23 marzo 1999 Prot. n. 206653).

Sono pertanto esclusi:

– impianti per la climatizzazione estiva;

– impianti costituiti da scaldacqua unifamiliari, anche di potenza nominale al focolare maggiore o uguale a 15 kW;

– impianti costituiti da apparecchi con potenza al focolare inferiore ai 4 kW, anche se la somma con altri apparecchi simili ed eventuali scaldacqua presenti supera i 15 kW.

Le attività ispettive sulle suddette tipologie di impianti saranno regolate con provvedimenti successivi.

6. Definizioni

Ai fini dell'applicazione del presente dispositivo si intende:

a. per «accertamento» l'insieme delle attività di controllo pubblico diretto ad accertare in via esclusivamente documentale la conformità alle norme vigenti e il rispetto delle prescrizioni e degli obblighi stabiliti;

b. per «climatizzazione invernale», l'insieme di funzioni atte ad assicurare, durante il periodo di esercizio dell'impianto termico consentito dalla normativa vigente in materia, il benessere degli occupanti mediante il controllo, all'interno degli ambienti, della temperatura e, ove presenti dispositivi idonei, della umidità, della portata di rinnovo e della purezza dell'aria;

c. per «conduzione» il complesso delle operazioni effettuate dal responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto, attraverso comando manuale, automatico o telematico per la messa in funzione, il governo della combustione, il controllo e la sorveglianza delle apparecchiature componenti l'impianto, al fine di utilizzare il calore prodotto convogliandolo ove previsto nelle quantità e qualità necessarie a garantire le condizioni di comfort;

d. per «controlli sugli edifici o sugli impianti» le operazioni svolte da tecnici qualificati operanti sul mercato, al fine di appurare lo stato degli elementi edilizi o degli impianti e l'eventuale necessità di operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria;

e. per «dichiarazione di avvenuta manutenzione» la trasmissione all'ente locale preposto competente del rapporto di controllo tecnico redatto dal manutentore conforme agli allegati «G» e «F», di cui alle presenti Linee Guida, correlata del contributo economico a supporto e copertura dei costi delle ispezioni, distri-

buito secondo il principio della equa ripartizione dei costi delle ispezioni su tutti gli utenti; la validità è fissata in due stagioni termiche a partire dal 1º agosto successivo alla sua presentazione;

f. «edificio» un sistema abitato costituito dalle strutture edilizie esterne che delimitano uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume e da tutti gli impianti e dispositivi tecnologici che si trovano stabilmente al suo interno; la superficie esterna che delimita un edificio può confinare con tutti o alcuni di questi elementi: l'ambiente esterno, il terreno, altri edifici; il termine può riferirsi a un intero edificio ovvero a parti di edificio progettate o ristrutturate per essere utilizzate come unità immobiliari a sé stanti;

g. per «edificio di nuova costruzione» un edifico per il quale la richiesta di permesso di costruire o denuncia di inizio attività, comunque denominato, sia stata presentata successivamente alla data di entrata in vigore del presente dispositivo;

h. per «Ente locale competente» o «Ente preposto all'ispezione» l'autorità pubblica a cui è attribuita la competenza ad effettuare le operazioni di accertamento e ispezione;

i. per «esercizio e manutenzione di un impianto termico», il complesso di operazioni che comporta l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti includente la conduzione, la manutenzione ordinaria e straordinaria e il controllo, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale;

j. per «generatore di calore» o «caldaia» il complesso bruciatore-caldaia che permette di trasferire al fluido termovettore il calore prodotto dalla combustione;

k. per «impianto termico» un impianto tecnologico destinato alla climatizzazione estiva ed invernale degli ambienti con o senza produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari o alla sola produzione centralizzata di acqua calda per gli stessi usi, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione e di controllo; sono compresi negli impianti termici gli impiantì individuali di riscaldamento, mentre non sono considerati impianti termici apparecchi quali: stufe, caminetti, radiatori individuali, scaldacqua unifamiliari; più apparecchi destinati a riscaldare una unica unità immobiliare, anche se composti da singole apparecchiature quali, ad esempio, radiatori individuali o stufe, sono considerati impianti termici se la loro potenza complessiva è uguale o maggiore a 15 kW;

l. per «impianto termico individuale» un impianto termico destinato alla climatizzazione di una singola unità immobiliare la cui potenza sia inferiore a 35 kW; sono assoggettati agli impianti termici individuali anche impianti asserviti a più unità immobiliari, purché siano costituiti da un singolo generatore la cui potenza sia inferiore a 35 kW;

m. per «impianto termico di nuova installazione» un impianto termico installato in un edificio di nuova costruzione o in un edificio o porzione di edificio antecedentemente privo di impianto termico;

n. per «ispettore» il soggetto incaricato dall'ente locale preposto competente per l'effettuazione di accertamenti e ispezioni sugli impianti termici, di cui sia garantita la qualificazione e l'indipendenza. L'ispettore può essere parte di un organismo esterno con cui l'ente locale preposto competente stipula un'apposita convenzione;

o. per «ispezione sugli impianti termici» il complesso degli interventi di controllo tecnico e documentale in sito, svolti da esperti qualificati (ispettori) incaricati dall'ente locale preposto competente, mirato a verificare l'osservanza alle norme relative al contenimento dei consumi energetici nell'esercizio e manutenzione degli impianti di climatizzazione invernale degli edifici. Le attività di ispezione comprendono integralmente quelle di «verifica» previste dal d.P.R. 412/93 e s.m.i.;

p. per «manutenzione ordinaria dell'impianto termico» le operazioni previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo d'uso corrente;

q. per «manutenzione straordinaria dell'impianto termico» gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto termico;

r. per «occupante» chiunque, pur non essendone proprietario, ha la disponibilità, a qualsiasi titolo, di un edificio e dei relativi impianti tecnici;

s. per «organismo esterno competente» l'organismo eventualmente incaricato dall'ente locale competente ad effettuare gli accertamenti e/o le ispezioni su edifici ed impianti;

t. per «periodo di riscaldamento» il periodo annuale di esercizio dell'impianto termico previsto in base alle zone climatiche dal d.P.R. 412/93 s.m.i.;

u. per «potenza termica al focolare» di un generatore di calore, il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile impiegato e della portata di combustibile bruciato; l'unità di misura utilizzata è il kW;

v. per «potenza termica convenzionale» di un generatore di calore, la potenza termica del focolare diminuita della potenza termica persa al camino in regime di funzionamento continuo; l'unità di misura utilizzata è il kW;

w. per «potenza termica utile» di un generatore di calore, la quantità di calore trasferita nell'unità di tempo al fluido termovettore; l'unità di misura utilizzata è il kW;

x. per «produzione centralizzata di acqua calda per usi igienici e sanitari» la produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari a servizio di più utenze e/o a uso pubblico;

y. per «proprietario dell'impianto termico», chi è proprietario, in tutto o in parte, dell'impianto termico; nel caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio e nel caso di soggetti diversi dalle persone fisiche gli obblighi e le responsabilità posti a carico del proprietario dal presente regolamento sono da intendersi riferiti agli Amministratori;

z. per «rendimento di combustione» o «rendimento termico convenzionale» di un generatore di calore, il rapporto tra la potenza termica convenzionale e la potenza termica del focolare;

aa. per «rendimento termico utile» di un generatore di calore, il rapporto tra la potenza termica utile e la potenza termica del focolare;

bb. per «responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico» il proprietario, in tutto o in parte, dello stesso; nel caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio e nel caso di soggetti diversi dalle persone fisiche gli obblighi e le responsabilità posti a carico del proprietario sono da intendersi riferiti agli amministratori. Nel caso di unità immobiliari dotate di impianti termici individuali la figura dell'occupante, a qualsiasi titolo, dell'unità immobiliare stessa, subentra, per la durata dell'occupazione, alla figura del proprietario, nell'onere di adempiere agli obblighi previsti e nelle connesse responsabilità limitatamente all'esercizio, alla manutenzione dell'impianto termico ed alle ispezioni periodiche previste;

cc. per «ristrutturazione di un impianto termico» un insieme di opere che comportano la modifica o rinnovamento sostanziale sia dei sistemi di produzione che di distribuzione del calore; rientrano in questa categoria la trasformazione di un impianto termico centralizzato in impianti termici individuali nonché la risistemazione impiantistica nelle singole unità immobiliari o parti di edificio in caso di installazione di un impianto termico individuale previo distacco dall'impianto termico centralizzato;

dd. per «sostituzione di un generatore di calore» la rimozione di un vecchio generatore e l'installazione di un altro nuovo, di potenza termica non superiore al 10% della potenza del generatore sostituito, destinato ad erogare energia termica alle medesime utenze;

ee. per «stagione termica» il periodo di riferimento per la validità della dichiarazione di avvenuta manutenzione; per convenzione si stabilisce che l'inizio della stagione termica è il 1 agosto di ogni anno e la chiusura è fissata al 31 luglio dell'anno successivo; si precisa che detta definizione non va a modificare il periodo di riscaldamento annuale;

ff. per «temperatura dell'aria in un ambiente», la temperatura dell'aria misurata secondo le modalità prescritte dalla norma tecnica vigente all'atto dell'effettuazione della misura;

gg. per «terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico» la persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica, organizzativa, è dele-

gata dal proprietario ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici ed alla salvaguardia ambientale;

hh. per «valori nominali delle potenze e dei rendimenti» i valori di potenza massima e di rendimento di un apparecchio specificati e garantiti dal costruttore per il regime di funzionamento continuo;

7. Attività di ispezione degli impianti termici

7.1 Modalità

L'ispettore deve accertare l'osservanza delle norme relative al contenimento dei consumi di energia nell'esercizio e manutenzione degli impianti di climatizzazione degli edifici attraverso l'esame dell'impianto, l'esecuzione delle prove e la compilazione dei documenti di ispezione.

I risultati della *ispezione* devono essere registrati negli spazi dei libretti di impianto o di centrale, conformi al Decreto Ministeriale 17 marzo 2003 n. 60, ed in particolare al punto 10 del libretto di centrale e seconda parte del punto 8 del libretto di impianto.

Al fine di non perdere informazioni sugli esiti anche intermedi delle operazioni compiute dall'ispettore riguardanti la combustione, e nello stesso tempo tenere in conto anche alcuni elementi sulla sicurezza di impianto, si adotta, quale standard per l'intero territorio regionale il «rapporto di prova» riportato in allegato A e B corredato del manuale di compilazione rispettivamente per gli impianti termici di potenza nominale al focolare complessiva inferiore a 35 kW e di potenza termica nominale al focolare uguale o superiore a 35 kW.

Per gli impianti termici ubicati nei Comuni e nelle Province ricadenti nelle zone critiche individuate dalla d.g.r. del 19 ottobre 2001 n. 6501, e successivamente integrata dalla d.g.r. 6 dicembre 2002, n. 11485, si deve ispezionare che siano rispettate le limitazioni previste dalla d.g.r. 17 maggio 2004, n. 17533 così come integrata dalla d.g.r. 27 giugno 2006, n. 2839.

Gli impianti di nuova installazione, ristrutturati e nel caso di sostituzione di generatori di calore, non sono soggetti a ispezione nelle due stagioni termiche successive alla data della prima accensione da parte dell'installatore, purché sia stata presentata o trasmessa, entro trenta giorni dalla suddetta data, la «scheda identificativa dell'impianto» prevista dal d.P.R. 551/99 corredata dal rapporto di controllo tecnico attestante la prova di combustione all'attivazione dell'impianto.

Le schede identificative dell'impianto da adottare devono essere conformi a quelle allegate ai libretti di impianto e di centrale di cui al Decreto Ministeriale 17 marzo 2003, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 86 del 12 aprile 2003 e riportate nel presente documento con alcune integrazioni ritenute utili ai fini della successiva fase di certificazione energetica e di censimento nel catasto impianti termici, in allegato E1 per gli impianti di potenza nominale al focolare inferiore a 35 kW e in allegato E2 per quelli di potenza nominale al focolare uguale o superiore a 35 kW.

7.2 Numerosità e frequenza delle ispezioni

L'ente locale competente provvede all'accertamento dei rapporti di controllo tecnico e manutenzione (allegati «G» e «F» al presente documento) pervenuti e, qualora ne rilevino la necessità, ad attivare le procedure finalizzate agli adeguamenti.

Saranno effettuate ispezioni annuali ai fini del riscontro della rispondenza alle norme di legge e della veridicità delle dichiarazioni trasmesse, almeno sul 5% degli impianti presenti nel territorio di competenza.

I criteri nella programmazione delle ispezioni presso gli utenti finali dovranno tenere conto degli obiettivi della direttiva europea 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.

Le attività ispettive dovranno essere svolte in modo da privilegiare:

– impianti per i quali non sia pervenuto il rapporto di controllo tecnico e manutenzione;

– impianti per i quali dalla fase di accertamento siano emersi elementi di criticità;

– impianti più vecchi con particolare attenzione a quelli alimentati da combustibile liquido e solido;

– impianti a gas.

Con cadenza biennale, gli Enti preposti elaboreranno, tramite il supporto del database predisposto per il catasto degli impianti termici, una relazione con i risultati della campagna, così come predisposta dalla Regione Lombardia.

7.3 Rapporto di prova

L'adozione dei rapporti di prova di cui agli allegati «A» e «B» delle presenti Linee Guida permette di standardizzare le procedure di ispezione e permette l'acquisizione e l'annotazione di tutti gli elementi e le informazioni minime di base.

Al termine dell'ispezione dell'impianto termico, l'operatore incaricato dall'ente locale competente o dall'organismo incaricato redige in triplice copia un rapporto di prova conforme ai modelli riportati negli allegati A e B del presente dispositivo, rispettivamente per gli impianti di potenza nominale al focolare inferiore a 35 kW e per impianti di potenza nominale al focolare superiore o uguale a 35 kW. Una copia del rapporto di prova è trattenuta dall'operatore, una dal responsabile di impianto, che provvede ad allegarla al libretto di impianto o di centrale, mentre la terza copia deve essere inviata all'ente che ha disposto l'ispezione.

La Regione Lombardia nell'ambito della realizzazione del catasto regionale degli impianti termici prevede che le procedure di cui sopra vengano espletate mediante l'ausilio di sistemi informatizzati che permettano il trasferimento delle informazioni in via telematica.

7.4 Costo dell'attività ispettiva

Al fine di individuare l'equa ripartizione dei costi delle ispezioni e degli accertamenti tra tutti gli utenti, tenendo in considerazione la percentuale minima di ispezioni da effettuare e la spesa sostenuta dall'Ente locale preposto, si rende necessario determinare gli elementi che contribuiscono alla valutazione del costo della singola ispezione, come indicato nelle tabelle allegate (allegato L).

Il costo dell'ispezione sarà determinato da ogni singolo Ente competente, anche in funzione delle diverse potenzialità dell'impianto termico, a copertura degli oneri effettivi sostenuti, comprensivi delle spese organizzative per l'esercizio dell'attività.

La valutazione del costo attribuibile a ciascuna ispezione dovrà pertanto tenere conto di:

– costo vero e proprio della ispezione in sito da parte dell'operatore;

– costo della fase di accertamento documentale da parte dell'ufficio competente;

– costo sostenuto dall'ufficio per l'attività di realizzazione e aggiornamento del catasto impianti;

– costo per l'attività di informazione al pubblico;

– costi gestionali ufficio (rapporti con gli utenti, manutentori, ispettori ecc.).

In riferimento alle operazioni standard previste, si forniscono in allegato L al presente documento, l'analisi dei costi per le singole operazioni e il costo complessivo delle ispezioni, suddiviso per classi di potenza e generatori aggiuntivi.

Tali costi sono riferiti ai generatori alimentati con combustibili che rientrano nel campo di applicazione della norma UNI 10389 (gas naturale, gpl, gasolio e olio combustibile). Per i generatori di calore alimentati a combustibile solido non avendo a disposizione una norma tecnica relativa alla misurazione in opera del rendimento di combustione e non essendo fissati limiti minimi di rendimento da rispettare (d.P.R. 412/93 art. 6, comma 2), l'ispezione non prevede l'effettuazione di tale operazione.

I costi saranno aggiornati con periodicità biennale sulla base della variazione degli indici ISTAT.

Il costo orario dell'ispettore è stato valutato pari a 58,00 €/ora, comprensivi di IVA ed altri oneri aggiunti.

Il costo di trasporto è riferito ad una percorrenza media per impianto.

Nel caso in cui l'Ente locale preposto applichi una base del costo della singola ispezione superiore del 20% rispetto alle indicazioni riportate nell'allegato «L» al presente documento sarà tenuto a giustificarne il maggior onere nei provvedimenti di attuazione delle attività ispettive.

8. Ispettori

Il d.lgs. 192/2005 (art. 9 comma 2) prescrive che le autorità competenti realizzino, con cadenza periodica, privilegiando accordi tra gli Enti Locali o anche attraverso altri organismi pubblici o privati di cui sia garantita la qualificazione e l'indipendenza, gli accertamenti e le ispezioni necessarie all'osservanza delle

norme relative al contenimento dei consumi di energia nell'esercizio e manutenzione degli impianti di climatizzazione ivi compresi gli impianti termici.

Per effettuare tali controlli i suddetti Enti si avvalgono della figura dell'«ispettore di impianti termici».

Nel caso venga utilizzata la possibilità di ricorrere ad organismi esterni, l'ente Locale deve stipulare con l'organismo un'apposita convenzione, nel pieno rispetto della normativa che disciplina i rapporti economici della Pubblica amministrazione con soggetti esterni. Requisito essenziale degli organismi esterni è la qualificazione individuale dei tecnici che opereranno direttamente presso gli impianti dei cittadini.

8.1 Requisiti minimi obbligatori

L'attività ispettiva è affidata dall'ente locale competente o dall'organismo incaricato, a personale esperto che sia in possesso dei requisiti previsti dall'art. 3, comma 1 della legge 46/90, per gli imprenditori o per i responsabili tecnici delle imprese abilitate alla installazione, trasformazione, manutenzione degli impianti limitatamente a chi sia in possesso di:

a) laurea in materia tecnica specifica conseguita presso una università statale o legalmente riconosciuta;

b) oppure diploma di scuola secondaria superiore conseguito, con specializzazione relativa al settore delle attività di cui all'articolo 2, comma 1, presso un istituto statale o legalmente riconosciuto, previo un periodo di inserimento, di almeno un anno continuativo, alle dirette dipendenze di una impresa del settore.

La Regione Lombardia definisce i criteri per la formazione e la qualificazione dei tecnici ed i requisiti e le modalità per l'accreditamento degli stessi e degli enti formatori, in collaborazione con i collegi, gli ordini professionali e le associazioni di categoria.

La Regione Lombardia, tramite la società consortile a responsabilità limitata con finalità di pubblico interesse costituita ai sensi dell'articolo 55, comma 17, della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26, accredita i soggetti e le organizzazioni preposte alla formazione e all'abilitazione dei soggetti di cui sopra. Altresì Regione Lombardia accredita i soggetti abilitati al rilascio dell'attestato di idoneità per l'attività di ispezione degli impianti termici.

Le funzioni di cui agli ultimi due capoversi saranno espletate con provvedimenti successivi.

Si ritengono comunque idonei all'esercizio delle attività di ispezione tutti i soggetti in possesso dell'attestato di idoneità tecnica rilasciato da ENEA, nonché tutti gli ispettori già operanti sul territorio regionale alla data della pubblicazione delle presenti Linee Guida che, pur non in possesso del suddetto attestato, dispongano della necessaria esperienza acquisita nel corso dello svolgimento di attività di ispezione, che deve essere attestata dagli Enti locali competenti presso cui hanno prestato la loro opera.

8.2 Incompatibilità

Le incompatibilità delle figure imprenditoriali collegate agli impianti termici e la figura dell'ispettore sono regolate dall'allegato «I» al d.P.R. 412/93 s.m.i. Preso atto delle diverse interpretazioni, si ritiene necessario definire quanto segue:

- fermo restando quanto previsto dall'Allegato «I», punti 1 e 2, l'ente preposto alla ispezione potrà stabilire una incompatibilità territoriale tra il ruolo di ispettore e quello di manutentore/installatore, circoscritta al/i Comune/i dove viene svolta l'attività di impresa ed ai Comuni confinanti, prescrivendo altresì che non possano ricoprire il ruolo degli ispettori i soggetti che nei due anni precedenti alla campagna di ispezione hanno svolto l'attività di manutenzione/installazione nei suddetti Comuni;
- per le altre figure indicate al punto 1 (uno) del citato allegato «I», si ritiene che l'ente preposto alla ispezione potrà stabilire che l'incompatibilità insorga solo se riferita agli impianti oggetto di ispezione, in relazione all'intera durata di vita degli stessi o fino alla eventuale loro ristrutturazione che comporta la trasmissione di una nuova scheda identificativa di impianto.

9. Controllo e manutenzione degli impianti termici

Sia la precedente legislazione (d.P.R. 412/93 come modificato dal d.P.R. 551/99) che la nuova (d.lgs. 192/05 comma 1 Allegato «L»), prescrivono che le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto termico debbano essere eseguite secondo i seguenti criteri:

a) conformemente alle istruzioni tecniche per la regolazione, l'uso e la manutenzione rese disponibili dall'impresa installatrice o incaricata della manutenzione dell'impianto, o, per gli impianti esistenti alla data di entrata in vigore del presente regolamento, conformemente alle analoghe istruzioni disponibili a corredo dell'impianto;

b) in subordine e qualora non siano disponibili tali istruzioni, le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione degli apparecchi e dei dispositivi facenti parte dell'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche relative allo specifico modello elaborate dal fabbricante ai sensi della normativa vigente;

c) in ogni caso le operazioni di controllo e manutenzione delle restanti parti dell'impianto termico e degli apparecchi e dispositivi per i quali non siano disponibili le istruzioni del fabbricante relative allo specifico modello, devono essere eseguite secondo le prescrizioni e con la periodicità prevista dalle vigenti normative UNI e CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo.

I controlli di cui agli allegati «G» e «F» al presente documento, comprensivi delle analisi di combustione e, ove richiesto, della misurazione del tiraggio, devono essere eseguiti in contemporanea alle operazioni di controllo e manutenzione di cui ai commi precedenti, e devono essere effettuati, in caso non siano state espresse le tempistiche di manutenzione di cui sopra, almeno con le cadenze di cui a seguito:

a. ogni due anni per gli impianti termici alimentati a combustibile gassoso se di potenza nominale al focolare complessiva inferiore a 35 kW;

b. annualmente per tutti gli altri impianti termici;

c. per i generatori di calore di potenza termica nominale al focolare superiore o uguale a 35 kW alimentati con combustibili liquidi ovvero per centrali termiche con generatori di calore di potenza termica nominale al focolare complessiva uguale o maggiore a 350 kW è inoltre prescritta una seconda determinazione del solo rendimento di combustione da effettuare normalmente alla metà del periodo di riscaldamento.

La suddetta frequenza infatti è da ritenersi la minima sufficiente ai fini di garantire un adeguato controllo sul risparmio energetico; rimangono fatte salve indicazioni più restrittive dichiarate in forma scritta su idoneo manuale di uso e manutenzione elaborato dal costruttore/installatore o dal manutentore dell'impianto o dal costruttore dei componenti.

Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione, l'operatore è tenuto a redigere e sottoscrivere il rapporto di controllo e manutenzione conforme all'allegato «G», per gli impianti con potenza nominale al focolare minore di 35 kW e all'allegato «F», per gli impianti con potenza nominale al focolare maggiore o uguale a 35 kW al presente documento. Gli allegati «G» e «F» al presente documento sono dei rapporti di controllo tecnico che contengono le informazioni minime richieste. Nel caso lo ritengano necessario o utile alla loro attività, gli operatori demandati alla loro compilazione possono inserire informazioni e dati ulteriori che non vadano ad escludere o sostituire quanto riportato negli allegati «G» e «F» al presente documento.

In entrambi i casi l'originale del rapporto deve essere conservato insieme a tutta la documentazione di corredo all'impianto.

10. Dichiarazione

La dichiarazione di avvenuta manutenzione di cui alla lettera «e» del paragrafo 6 «definizioni», è obbligatoria per tutti gli impianti termici presenti sul territorio ed ha validità per le due stagioni termiche successive a quella di presentazione.

10.1 Modalità e termini di presentazione per gli impianti inferiori ai 35 kW

Entro il 31 luglio 2007 e successivamente con cadenza biennale, i manutentori sono tenuti a trasmettere l'apposita dichiarazione conforme al rapporto di controllo e avvenuta manutenzione redatto secondo il modello di cui all'allegato «G» del presente documento.

La presentazione all'Ente locale competente del suddetto rapporto di controllo e avvenuta manutenzione deve comunque avvenire entro il termine di 30 giorni dalla data di avvenuta manutenzione.

Sull'allegato «G» al presente documento, negli appositi campi previsti, devono essere riportati i dati della volumetria asservita dall'impianto ed i consumi dell'impianto distinti per i due periodi

di riscaldamento precedenti alla data di effettuazione del controllo tecnico da parte del manutentore.

Per i nuovi impianti, in caso di sostituzione dei generatori di calore, o a seguito di ristrutturazione dell'impianto termico non è richiesta la presentazione della dichiarazione di avvenuta manutenzione nelle due stagioni termiche successive alla data della prima accensione da parte dell'installatore, purché sia stata trasmessa all'ente locale competente la scheda identificativa dell'impianto di cui al punto 11.3 corredata dal rapporto di controllo tecnico attestante la prova di combustione all'attivazione dell'impianto.

10.2 Modalità e termini di presentazione per gli impianti superiori o uguali ai 35 kW

Entro il 31 luglio 2007 e successivamente con cadenza biennale il responsabile di impianto è tenuto alla trasmissione della apposita dichiarazione conforme al rapporto di controllo e avvenuta manutenzione redatto secondo il modello di cui all'allegato «F» del presente documento.

La presentazione all'ente locale competente del suddetto rapporto di controllo e avvenuta manutenzione deve comunque avvenire entro il termine di 30 giorni dalla data di avvenuta manutenzione.

Sull'allegato «F» al presente documento, negli appositi campi previsti, devono essere riportati i dati della volumetria asservita dall'impianto ed i consumi dell'impianto distinti per i due periodi di riscaldamento precedenti alla data di effettuazione del controllo tecnico da parte del manutentore.

Per i nuovi impianti, in caso di sostituzione di tutti i generatori di calore che costituiscono l'impianto, o a seguito di ristrutturazione dell'impianto termico non è richiesta la presentazione della dichiarazione di avvenuta manutenzione nelle due stagioni termiche successive alla data della prima accensione da parte dell'installatore, purché sia stata trasmessa all'ente locale competente la scheda identificativa dell'impianto di cui al punto 11.3 corredata dal rapporto di controllo tecnico attestante la prova di combustione all'attivazione dell'impianto.

10.3 Presentazione informatizzata

La Regione Lombardia nell'ambito della realizzazione del catasto regionale degli impianti termici prevede la trasmissione via telematica delle dichiarazioni di avvenuta manutenzione per gli impianti di potenza nominale al focolare inferiore a 35 kW direttamente da parte dei manutentori, attraverso la collaborazione delle Associazioni di Categoria che, tramite specifici accordi con la Regione Lombardia, garantiranno la trasmissione, per loro conto, delle dichiarazioni informatizzate dei rapporti di controllo tecnico.

Gli Enti locali competenti devono adeguarsi per agevolare tale attività tramite sistemi informatici di comunicazione.

Finché non sarà operativo il sistema di invio della documentazione in via telematica ed informatizzata, la dichiarazione di cui sopra deve comunque essere trasmessa dal manutentore all'amministrazione competente o all'organismo incaricato in formato cartaceo con timbro e firma dell'operatore incaricato della manutenzione, e firma per ricevuta e presa visione del responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto.

Al fine di attestare che siano stati rispettati i termini di presentazione, la consegna all'ente locale competente delle dichiarazioni in formato cartaceo deve essere accompagnata da apposita lettera di trasmissione in cui deve essere riportato l'elenco dei responsabili di impianto con relativo indirizzo a cui fanno riferimento i rapporti di controllo tecnico allegati. La lettera di trasmissione deve essere presentata in duplice copia, di cui una deve essere restituita al manutentore con l'apposizione di timbro di ricevuta e data del ricevimento. Tale operazione può essere modificata dall'ente locale competente sulla base di diverse procedure interne all'ente stesso.

Per gli impianti di potenza nominale al focolare superiore o uguale a 35 kW il responsabile dell'impianto deve consegnare la dichiarazione all'ente locale competente. Nel momento in cui sarà attivo il sistema di invio telematico informatizzato, il responsabile dell'impianto dovrà consegnare la dichiarazione ad un centro di raccolta predisposto dalle Associazioni di Categoria di impiantisti e manutentori entro il termine previsto, che, tramite specifici accordi con la Regione Lombardia, garantiranno la trasmissione, per loro conto, delle dichiarazioni informatizzate dei rapporti di controllo tecnico.

Sulla base di quanto disposto per la consegna della dichiarazione degli impianti di potenza nominale al focolare inferiore a 35 kW, gli Enti locali competenti possono attivare accordi con le locali Associazioni di Categoria per la trasmissione attraverso i manutentori o le stesse Associazioni anche delle dichiarazioni degli impianti di potenza nominale al focolare superiore o uguale a 35 kW.

10.4 Costo e modalità di pagamento

Considerato che gli oneri per effettuare le attività di accertamento e ispezioni necessarie all'osservanza delle norme relative al contenimento dei consumi di energia nell'esercizio e manutenzione degli impianti termici devono rispettare il principio della equa ripartizione tra tutti gli utenti finali, il costo della dichiarazione deve essere pari al 10% del prezzo dell'ispezione di un impianto di uguale potenza, considerando la percentuale delle ispezioni degli impianti che l'Ente locale deve effettuare nel biennio di riferimento.

Poiché ogni Ente locale competente è responsabile dell'introito dei pagamenti delle dichiarazioni che ad esso fanno riferimento, in base alle esigenze dettate dall'utenza e quelle dettate dai propri settori di riferimento, tecnici e finanziari, può adottare le modalità di pagamento ad esso più congeniali.

Tale operazione per gli impianti di potenza nominale al focolare inferiore a 35 kW deve essere effettuata dal manutentore, direttamente o tramite Associazione; per gli impianti termici con potenza nominale al focolare uguale o superiore ai 35 kW deve essere effettuata dal responsabile dell'impianto.

Se l'impianto non è stato sottoposto a manutenzione, il responsabile dell'impianto è passibile di sanzione.

10.5 Validazione degli Allegati «G» e «F» come dichiarazione

I rapporti di controllo tecnico di cui all'Allegato «G» del presente dispositivo devono essere validati come dichiarazione attraverso l'apposizione dell'etichetta di identificazione sull'allegato stesso. L'etichetta, su modello regionale personalizzabile, sarà composta da tre (3) matrici separabili con lo stesso numero identificativo; una matrice verrà posta, da parte del manutentore, sulla copia del modello che rimane all'utente, un'altra matrice verrà collocata, quale convalida del modello, sulla copia da trasmettere all'ente, e l'altra collocata sul modello che conserverà il manutentore.

Il modello, su ciascuna matrice, contiene il Logo della Regione Lombardia, dell'ente competente all'effettuazione della campagna di ispezione, il numero dell'etichetta e ogni altra informazione ritenuta opportuna dall'ente competente.

La presenza della «Etichetta» sul modello inviato all'ente garantisce l'avvenuto pagamento e quindi non richiede ricevuta.

I manutentori possono ottenere l'etichetta sia dall'ente preposto alle ispezioni che dalle Associazioni di Categoria, pagandola all'atto della presentazione delle dichiarazioni all'ente o all'Associazione di Categoria. Sulla base di accordi specifici stipulati con l'Ente locale, l'etichetta potrà essere pagata al suo ritiro da parte del manutentore.

Nel momento in cui sarà attivo, il sistema di invio telematico delle dichiarazioni da parte dei soggetti preposti, questo sostituirà integralmente la dichiarazione in formato cartaceo da inviare all'ente locale competente.

Per gli impianti di potenza nominale al focolare superiore o uguale a 35 kW l'Ente locale competente può decidere le modalità più congeniali per conferire il valore di dichiarazione all'allegato «F» al presente dispositivo, o attraverso l'uso di etichette diversificate a seconda della potenza dell'impianto, o tramite versamento diretto a favore dell'ente.

Attraverso specifici accordi locali con le Associazioni di Categoria di manutentori e impiantisti, l'Ente locale competente può decidere di replicare le modalità previste per la validazione dell'allegato «G» anche per l'allegato «F».

Affinché gli allegati «G» e «F» siano validi come dichiarazione, oltre all'etichetta di validazione o attestazione di effettuato versamento, i suddetti modelli devono essere compilati in ogni loro parte, ivi comprese le informazioni aggiuntive richieste a livello regionale come la volumetria asservita dall'impianto ed i consumi di combustibile.

11. Documentazione in dotazione agli impianti termici e comunicazioni all'Ente locale

Gli impianti termici devono essere dotati della seguente documentazione:

A. impianti termici con potenza nominale al focolare inferiore a 35 kW:
   - Libretto di impianto conforme al modello previsto dal decreto 17 marzo 2003 n. 60;
   - Libretto di uso e manutenzione dell'impianto redatto dalla ditta installatrice/costruttrice o incaricata della manutenzione dell'impianto;
   - Libretto di Istruzioni uso e manutenzione del generatore fornito dal produttore;
   - Dichiarazione di conformità prevista dalla legge 46/90, e, per gli impianti installati antecedentemente l'entrata in vigore di detta legge, documentazione di cui al d.P.R. 218/98, ove obbligatori;
   - I rapporti di controllo tecnico previsti per ogni manutenzione effettuata, sia ordinaria che straordinaria.

B. impianti termici con potenza nominale al focolare uguale o superiore a 35 kW:
   - Libretto di centrale conforme al modello previsto dal Decreto 17 marzo 2003 n. 60;
   - Libretto di uso e manutenzione dell'impianto redatto dalla ditta installatrice/costruttrice o incaricata della manutenzione dell'impianto;
   - Libretti di istruzioni di uso e manutenzione dei generatori, bruciatori e apparecchiature dell'impianto forniti dai produttori;
   - Autorizzazioni amministrative quali libretto matricolare di impianto, certificato di prevenzione incendi e denuncia ISPESL, ove obbligatori;
   - Dichiarazione di conformità prevista dalla legge 46/90, e, per gli impianti installati antecedentemente l'entrata in vigore di detta legge, documentazione di cui al d.P.R. 218/98, ove obbligatori;
   - I rapporti di controllo tecnico previsti per ogni manutenzione effettuata, sia ordinaria che straordinaria.

Il nominativo ed i recapiti del responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico deve essere riportato in evidenza sul «libretto di impianto» o sul «libretto di centrale» di cui al decreto 17 marzo 2003 n. 60.

Ogni impianto termico avente potenza nominale complessiva al focolare inferiore a 35 kW deve essere dotato di numero identificativo univoco che verrà fornito dall'Ente locale competente, posto su una targhetta adesiva da collocarsi sul generatore di calore ed al quale si deve fare riferimento per qualsiasi comunicazione debba essere inviata a qualsiasi Ente pubblico. Tale numero di riferimento resterà valido per tutta la vita dell'impianto. Nel caso di impianto composto da più apparecchi singoli, quali ad esempio i radiatori individuali, la cui potenza sommata superi i 15 kW, detta targhetta è affissa su uno degli apparecchi e costituisce riferimento per tutto l'impianto.

A cura del responsabile, ogni impianto termico di potenza complessiva al focolare di potenza nominale al focolare uguale o superiore a 35 kW deve essere dotato di una targa metallica fissata in modo inamovibile sulla parete esterna della centrale termica al fianco della porta di accesso alla stessa, in posizione facilmente visibile ed accessibile su cui sia riportato il numero catastale di impianto che verrà assegnato dall'Ente locale competente e del quale si dovrà fare riferimento per qualsiasi comunicazione debba essere inviata a qualsiasi Ente pubblico e di tutta la documentazione inerente l'impianto.

I Libretti di impianto e di centrale devono essere conservati, a cura del responsabile dell'esercizio e manutenzione, presso l'unità immobiliare o centrale termica in cui è collocato l'impianto termico, e possono essere compilati ed aggiornati anche in forma elettronica; in tal caso, è la copia conforme del file, stampata su carta, che deve essere conservata presso l'unità immobiliare o centrale termica in cui è collocato l'impianto termico.

11.1 Libretto di impianto

In caso di nuova installazione o di ristrutturazione di impianti termici e in caso di cambio dei generatori di calore di potenza nominale al focolare inferiore a 35 kW è prescritta l'adozione del libretto di impianto. All'atto dell'adozione occorre inviare all'ente competente per le ispezioni (al comune con popolazione superiore a 40.000 abitanti o alla Provincia competente per la restante parte del territorio) la scheda identificativa dell'impianto (All. «E1»).

La compilazione iniziale del libretto (schede 1, 1-bis, 4, 5, 6 e 7), comprensiva dei risultati della prima ispezione del rendimento di combustione, deve essere effettuata, all'atto della prima messa in servizio, a cura della ditta installatrice.

La compilazione e l'aggiornamento successivo, per le altre parti del libretto di impianto, devono essere effettuate:

– per la Scheda 2, dal responsabile per l'esercizio e la manutenzione;

– per la Scheda 3, dal proprietario od occupante, con firma per accettazione anche da parte del terzo responsabile;

– per la Scheda 7, dal manutentore o dal terzo responsabile che appongono la propria firma leggibile;

– per la Scheda 8, dal soggetto che invia all'ente locale competente la dichiarazione di cui al punto 10 delle presenti linee guida, ovvero – in caso di ispezione – dall'ispettore incaricato dall'ente locale competente;

– Scheda 9, dal manutentore o dal terzo responsabile;

– Scheda 10, dal responsabile per l'esercizio e la manutenzione.

Nel caso di unità immobiliari dotate di impianti termici individuali, l'occupante, nel caso di rilascio dell'unità locata o, il proprietario, nel caso di vendita, è tenuto a consegnare al subentrante il Libretto di impianto, debitamente aggiornato, con gli eventuali allegati.

In caso di nomina del terzo responsabile e successiva rescissione contrattuale, il terzo responsabile è tenuto a consegnare al proprietario il Libretto di impianto, debitamente aggiornato, con tutti gli allegati.

11.2 Libretto di centrale

In caso di nuova installazione o di ristrutturazione di impianti termici è prescritta l'adozione del libretto di centrale.

All'atto dell'adozione occorre inviare all'ente competente per le ispezioni (al Comune con popolazione superiore a 40.000 abitanti o alla Provincia competente per la restante parte del territorio) la scheda identificativa dell'impianto (All. «E2»).

La compilazione iniziale (schede 1, 1bis, 4, 5, 8 e 9), comprensiva dei risultati della prima ispezione del rendimento di combustione, deve essere effettuata all'atto della prima messa in servizio a cura della ditta installatrice.

La compilazione e l'aggiornamento successivo, per le altre parti del libretto di centrale, devono essere effettuate:

– per la Scheda 2, dal responsabile per l'esercizio e la manutenzione;

– per la Scheda 3, il proprietario, l'occupante o l'amministratore con firma, per accettazione, anche il terzo responsabile;

– per le Schede 6 e 7, devono essere compilate o dal manutentore o dal terzo responsabile;

– per la Scheda 9, deve essere compilata o dal manutentore o dal terzo responsabile che appongono anche la loro firma leggibile;

– per la Scheda 10, nel caso di ispezione, eseguita dal tecnico incaricato dall'ente locale, sarà lo stesso ispettore incaricato dei controlli a compilare la seconda parte della scheda;

– per la Scheda 11, deve essere compilata dal manutentore o dal terzo responsabile;

– per la Scheda 12, deve essere compilata dal responsabile per l'esercizio e la manutenzione.

In caso di nomina dell'amministratore e successiva rescissione contrattuale, l'amministratore è tenuto a consegnare al proprietario o all'eventuale nuovo amministratore subentrante il libretto di centrale, debitamente aggiornato, con tutti gli allegati.

In caso di nomina del terzo responsabile e successiva rescissione contrattuale, il terzo responsabile è tenuto a consegnare al proprietario o all'eventuale nuovo terzo responsabile subentrante il libretto di centrale, debitamente aggiornato, con tutti gli allegati.

11.3 Schede identificative dell'impianto termico

Si adottano, per la comunicazione all'ente competente dell'avvenuta nuova installazione, ristrutturazione di impianti termici e sostituzione di generatori di calore di impianti termici, le schede identificative di impianto riportate in Allegato «E1» e «E2».

Dette schede devono essere inviate dal soggetto che esegue la prima accensione all'ente locale competente entro trenta giorni

dalla data della stessa. Si rammenta che solo l'invio di tale documentazione concede l'esenzione dall'invio della dichiarazione di avvenuta manutenzione e di eventuale ispezione da parte dell'ente locale competente per le due stagioni termiche successive alla data della prima accensione.

Nel momento in cui sarà operativo l'inserimento informatizzato diretto da parte delle Associazioni di categoria, degli allegati «G» e «F» al presente documento, anche la scheda identificativa dell'impianto deve essere trasmessa nel medesimo modo.

12. Requisiti ed adempimenti del manutentore

Il manutentore deve appartenere ad un'impresa iscritta alla CCIAA o all'albo degli Artigiani, ai sensi della legge 5 marzo 1990, n. 46, ed abilitata con riferimento alla lettera c) (impianti di riscaldamento e climatizzazione) e, per gli impianti a gas, anche lettera e) (impianti per il trasporto e l'utilizzazione di gas sia allo stato liquido che gassoso) dell'art. 1 della stessa legge.

Al termine delle operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto, l'operatore provvede a registrare negli appositi spazi del libretto di impianto o di centrale quanto effettuato ed a redigere e sottoscrivere un rapporto di controllo tecnico, secondo i modelli di cui all'allegato «G» per gli impianti con potenza termica nominale al focolare inferiore a 35 kW e all'allegato «F» per gli impianti con potenza termica nominale al focolare superiore od uguale a 35 kW, da rilasciare al responsabile dell'impianto. L'originale del rapporto sarà da questi conservato ed allegato al libretto di impianto o di centrale. Per quanto concerne la rilevazione dei parametri relativi al rendimento di combustione i valori devono essere rilevati tramite idonea strumentazione prevista dalla Norma UNI 10389, mentre, per quanto concerne il tiraggio, la misura deve essere effettuata tramite strumentazione con classe di precisione almeno pari a quella prevista dalla Norma UNI 10845.

Il manutentore è tenuto ad inviare copia dell'allegato «G» validata con l'etichetta di identificazione avente valore di dichiarazione all'Ente locale competente alle ispezioni degli impianti termici.

13. Responsabile dell'esercizio e della manutenzione

Il responsabile dell'esercizio e della manutenzione, così come sopra definito (proprietario, amministratore, occupante), può trasferire le proprie responsabilità ad un terzo (terzo responsabile) avente i requisiti di cui al punto 13.2.

Nel caso di impianti termici individuali con potenza termica nominale al focolare inferiore a 35 kW restano all'occupante dell'immobile le responsabilità:

– del periodo di riscaldamento;

– dell'osservanza dell'orario prescelto, nei limiti della durata giornaliera di attivazione consentita dall'art. 9 del d.P.R. 412/93 e s.m.i.;

– del mantenimento della temperatura ambiente entro i limiti consentiti dalle disposizioni di cui all'art. 4 del d.P.R. 412/93 e s.m.i.

L'eventuale atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo responsabile, che lo espone altresì alle sanzioni amministrative previste dal comma 5 dell'art. 34 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, deve essere redatto in forma scritta e consegnato al committente (proprietario, amministratore, occupante).

Il terzo responsabile eventualmente nominato deve comunicare, entro trenta giorni, la propria nomina all'ente locale competente per i controlli previsti al comma 3 dell'art. 31 della legge 9 gennaio 1991 n. 10; al medesimo Ente il terzo responsabile comunica immediatamente eventuali revoche o dimissioni dall'incarico, nonché eventuali variazioni sia di consistenza che di titolarità dell'impianto. I modelli da utilizzare dovranno essere conformi a quelli riportati in allegato «H» e «I» al presente documento. (uno per impianti con potenza termica nominale al focolare inferiore a 35 kW ed uno per gli altri), come previsto dal d.m. 17 marzo 2003 pubblicato sulla G.U. n. 86 del 12 aprile 2003.

Nel momento in cui sarà operativo l'inserimento informatizzato diretto da parte delle Associazioni di categoria, degli allegati «G» e «F» al presente documento, anche le comunicazioni relative alla nomina e revoca del terzo responsabile devono essere trasmesse nel medesimo modo.

Per impianti di potenza termica nominale al focolare superiore o uguale a 35 kW, il costo delle dichiarazioni di cui al capitolo 10 del presente documento, sono a carico del terzo responsabile; il terzo responsabile eventualmente nominato è tenuto a curare i rapporti con l'ente Locale competente. Non è possibile trasferire a terzi la responsabilità di un impianto termico non a norma: tale trasferimento è possibile solo nel caso che contestualmente alla nomina quale terzo responsabile venga conferito l'incarico di procedere alla messa a norma dell'impianto.

Il terzo responsabile non può delegare ad altri le responsabilità assunte e può ricorrere solo occasionalmente al subappalto delle attività di sua competenza per le attività di manutenzione straordinaria (comma 1, art. 11 d.P.R. 412/93).

Nel caso di unità immobiliari dotate di impianti termici individuali la figura dell'occupante, a qualsiasi titolo, dell'unità immobiliare stessa subentra, per la durata dell'occupazione, alla figura del proprietario, nell'onere di adempiere agli obblighi per le connesse responsabilità limitatamente all'esercizio, alla manutenzione ordinaria dell'impianto termico ed alle ispezioni periodiche previste.

Nel caso di impianti termici individuali con potenza nominale al focolare inferiore a 35 kW, la figura del responsabile dell'esercizio e della manutenzione si identifica con l'occupante che può delegarne i compiti al soggetto cui è affidata con continuità la manutenzione dell'impianto, che assume pertanto il ruolo di terzo responsabile, fermo restando che l'occupante stesso mantiene in maniera esclusiva le responsabilità del rispetto del periodo di riscaldamento, dell'orario di attivazione consentito e del mantenimento della temperatura ambiente ammessa. Al termine dell'occupazione, l'occupante è tenuto a consegnare al proprietario o al subentrante il «libretto di impianto» debitamente aggiornato, con gli eventuali allegati.

Si ribadisce che, per impianti di potenza nominale al focolare inferiore a 35 kW, il manutentore è tenuto ad inviare la dichiarazione all'ente Locale competente alle ispezioni degli impianti termici, per gli impianti di potenza nominale al focolare superiore o uguale a 35 kW tale adempimento rimane in capo al responsabile.

13.1 Requisiti minimi del terzo responsabile

Il terzo responsabile deve essere un'impresa iscritta alla CCIAA o all'Albo degli Artigiani, ai sensi della legge 5 marzo 1990, n. 46, ed abilitata con riferimento alla lettera c) (impianti di riscaldamento e climatizzazione) e, per gli impianti a gas, anche lettera e), (impianti per il trasporto e l'utilizzazione di gas sia allo stato liquido che gassoso) dell'art. 1 della stessa legge.

Per gli impianti termici con potenza termica nominale al focolare maggiore di 350 kW, ferma restando la normativa vigente in materia di appalti pubblici, il terzo responsabile deve inoltre possedere la certificazione di operare in regime di garanzia della qualità, ai sensi delle norme UNI EN ISO 9000, ovvero essere iscritto ad albi nazionali tenuti dalla pubblica amministrazione e pertinenti per categoria.

13.2 Terzo Responsabile – Obblighi ed incompatibilità

Il terzo eventualmente nominato è il soggetto tenuto a:

a. comunicare entro trenta giorni la propria nomina all'ente locale competente per i controlli previsti al comma 3 dell'articolo 31 della legge 9 gennaio 1991, n. 10. Al medesimo Ente il terzo responsabile comunica immediatamente ed al massimo entro trenta giorni eventuali revoche o dimissioni dall'incarico, nonché eventuali variazioni sia di consistenza che di titolarità dell'impianto. Le comunicazioni di cui sopra devono avvenire mediante l'utilizzo dello schema riportato nei libretti di impianto e di centrale di cui al decreto 17 marzo 2003 n. 60 (allegati H e I).

b. Rispettare il periodo di riscaldamento previsto dalla normativa di settore, salvo per gli impianti termici individuali.

c. Rispettare i limiti massimi ammessi inerenti la durata di attivazione dell'impianto e le temperature d'esercizio negli ambienti previsti dalla normativa di settore, salvo per gli impianti termici individuali.

d. Invio della dichiarazione di cui al capitolo 10 del presente documento, all'ente Locale competente alle ispezioni degli impianti termici.

Il ruolo di terzo responsabile è incompatibile con il ruolo di fornitore/venditore di energia per il medesimo impianto. Tale incompatibilità è prevista anche per società collegate o partecipate ai sensi dell'art. 2359 del codice civile.

13.3 Modelli di comunicazione all'ente competente di nomina o revoca del terzo responsabile

Si adottano, al fine di comunicare all'ente competente alla i-

spezione l'avvenuta nomina, revoca e/o dimissioni della qualifica di terzo responsabile i modelli di cui agli allegati «H» e «I» al presente documento.

Nel momento in cui sarà operativo l'inserimento informatizzato diretto da parte delle Associazioni di categoria, degli allegati «G» e «F» al presente documento, anche le comunicazioni relative alla nomina e revoca del terzo responsabile devono essere trasmesse nel medesimo modo.

14. Attività sanzionatoria

Qualora, in sede di ispezione dello stato di manutenzione ed esercizio degli impianti termici, si constati il mancato rispetto delle relative disposizioni di legge, desumibile dai risultati delle ispezioni riportati nel rapporto di prova, si devono contestare le irregolarità rilevate al responsabile di impianto (proprietario/occupante/amministratore condominiale/terzo responsabile). Nel caso in cui, in sede di ispezione, vengano riscontrate non conformità per cui l'ente locale o settore dell'ente preposto non è direttamente competente, sarà cura dello stesso darne opportuna comunicazione all'ente, o settore, o altra autorità competente in materia.

L'Ente locale può diffidare il Responsabile di impianto ad effettuare, entro un termine perentorio, gli interventi necessari ad eliminare le irregolarità riscontrate e notificategli; il mancato adempimento delle prescrizioni entro il termine assegnato comporta l'avvio della procedura sanzionatoria.

L'avvio immediato della procedura sanzionatoria senza diffida preliminare può essere disposto dall'Ente locale competente in caso di gravi inadempienze nella manutenzione e conduzione degli impianti, fermo restando l'obbligo di attuare, entro un termine perentorio, gli interventi necessari a eliminare le irregolarità riscontrate.

Nel corso della procedura sanzionatoria, ai sensi della legge 24 novembre 1981, n. 689, deve essere redatto processo verbale di accertamento dell'infrazione, cui fa seguito la notifica al trasgressore e l'irrogazione delle sanzioni previste dalla legge 10/91 e dal d.lgs. 192/2005 da parte dell'ente competente alle ispezioni, secondo le disposizioni ordinamentali di ciascun Ente relative alle competenze degli organi ed alle mansioni del personale.

15. Catasto Regionale degli impianti termici

Regione Lombardia, su invito degli Enti locali e degli organismi competenti, allo scopo di facilitare e omogeneizzare territorialmente gli accertamenti e le ispezioni sugli impianti, nonché per ottenere un quadro conoscitivo completo ed unitario tale da adempiere in modo più efficace agli obblighi previsti, realizzerà un sistema informativo unico e centralizzato e lo metterà a disposizione degli Enti locali e degli organismi competenti a titolo non oneroso.

Gli Enti locali e gli organismi competenti dovranno a loro volta alimentare tale sistema informativo, costituendo così il «Catasto regionale degli Impianti Termici».

Gli Enti locali e gli organismi competenti per le ispezioni e gli accertamenti, dovranno stabilire, nell'ambito della propria autonomia, con provvedimento reso noto alle popolazioni interessate, le modalità per l'acquisizione dei dati necessari alla costituzione di tale sistema informativo.

Il Catasto regionale degli Impianti Termici sarà costituito con locazione centralizzata, software web e accesso distribuito sull'intero territorio regionale e nazionale.

L'architettura della soluzione individuata soddisfa gli obiettivi che la Regione Lombardia si è posta e risponde a tutti i principali requisiti indicati dagli Enti locali e dagli organismi competenti per la creazione, gestione e certificazione di un Catasto Regionale degli Impianti Termici.

La Regione Lombardia lascia agli Enti locali ed agli organismi competenti la facoltà di decentrare la porzione di banca dati di propria pertinenza gestionale e di porla all'interno delle proprie infrastrutture, purché venga garantita la sua replica all'interno della corrispondente versione centralizzata con cadenza giornaliera.

Tutti gli oneri inerenti il decentramento della banca dati (acquisto del server, configurazione del sistema, avvio, connessione Internet, replica centralizzata, gestione, assistenza, etc.) saranno a carico degli Enti locali e degli organismi competenti che lo richiederanno.

Le principali caratteristiche tecnologiche del sistema informatico adottato sono:

PIATTAFORMA TECNICA:

• *Tecnologia Open Source di totale e pieno accesso:* il pacchetto informatizzato è stato progettato come applicazione web nativa e per la sua realizzazione sono stati utilizzati esclusivamente componenti Open Source che offrono una serie di vantaggi significativi.

Principali requisiti della Piattaforma Tecnica:

– Software Open Source di totale e pieno accesso

– Software Web Nativo ovvero il prodotto è un gestionale completamente fruibile anche mediante Internet, protetto e sicuro

– Robustezza e sicurezza della soluzione per grandi numeri (stima potenziale fatta in circa 4.000.000 di impianti da gestire)

– Apertura e integrabilità verso i servizi Regionali

– Completezza di gestione dell'intero ciclo

Obiettivi che si intendono realizzare con la Piattaforma Tecnica:

– assicurare la conoscenza di dati certi, unici ed omogenei alla Regione

– rispondere alla richiesta delle Amministrazioni Provinciali e Comunali relativo all'uso di un software unico e web

– coinvolgimento delle associazioni di settore nell'alimentazione del sistema

– integrazione con altri servizi regionali

– creazione di un'unica banca dati regionale

In sintesi l'applicativo individuato permette di rispondere ai diversi problemi che caratterizzano la generazione e la gestione del catasto impianti, quali:

– acquisizione di dati esterni per arricchimento catasto (anagrafi, contratti gas, ...)

– strumenti di bonifica e fusione

– gestione dei dati di impianto

– gestione della targatura dell'impianto e del suo successivo riconoscimento

– gestione di tutti i soggetti che a vario titolo ruotano nel tempo attorno alla vita dell'impianto

– gestione di tutta la documentazione in autocertificazione o prodotta dall'ente su controllo

– gestione degli interventi e dei rapporti con il cittadino e con gli altri enti coinvolti, completamente integrata con stampe dedicate, diretta o indiretta, con regolamentazione degli accessi anche a gruppi di lavoro esterni (agenzie)

– gestione delle anomalie e delle prescrizioni nonché di tutto l'iter di sospensione degli impianti fino alla loro messa in regola.

– accesso diretto e protetto per i manutentori con possibile coinvolgimento delle categorie per la qualità del dato

– soluzione già sviluppata e funzionante per l'utilizzo di palmari per l'alimentazione da remoto

– software dedicato ed integrato nel prodotto per applicazioni off line (portatili) per verificatori e manutentori

– territorio gestito sia per Comuni che per Province

– gestione economica completa realizzata sia mediante la tradizionale rendicontazione con versamenti postali sia mediante l'uso dei bollini distribuiti ai manutentori. Questa ultima soluzione è completamente seguita, dalla distribuzione alla resa dei bollini, ed integrata con la prima soluzione, cui si affianca.

L'architettura della piattaforma tecnica permette:

– *Accesso distribuito:* I dati sono centralizzati, ma accessibili tramite collegamento ad internet anche utilizzando palmari. Il profilo di chi accede diventa strumento di autorizzazione e identificativo del gruppo di appartenenza con la relativa restrizione a livello di dati raggiungibili e di azioni possibili su di essi. È possibile un controllo in tempo reale da parte degli uffici preposti contestualmente alla disponibilità dei dati a tutti gli utenti coinvolti nelle loro sedi. Si riduce al minimo la necessità di flussi cartacei o elettronici.

– *Elevata parametricità:* Il sistema permette di gestire tutta una serie di tabelle di riferimento che permettono all'utente di configurare direttamente ed adattare la gestione del servizio alle proprie necessità.

– *Storicizzazione pluriennale:* Tutti gli eventi che interessano un impianto sono memorizzati, quindi storicizzati, in modo da poter sapere quali variazioni l'impianto ha subito nel tempo.

Vengono mantenuti in archivio gli impianti anche dopo la loro disattivazione. Le dichiarazioni e rapporti di ispezione vengono archiviati senza limiti di tempo così come le modifiche apportate al cambio di intestatario dell'impianto. Sostanzialmente tutti i dati inseriti nel sistema vengono mantenuti a discrezione dell'utente.

Il programma è strutturato in modo di gestire i seguenti dati:

– *Impianti:* L'impianto è il centro di una stella di relazioni e la sua identificazione è affidata alla collocazione territoriale o ad una codifica interna assegnata dall'ente. È l'archivio principale della procedura. Ad ogni impianto catalogato si collegano: generatori (possono essere più di uno), soggetti responsabili, ditte responsabili (manutentori, progettisti, costruttori, fornitori di combustibile), modelli «G» e «F», rapporti di ispezione, documenti allegati, pagamenti. Oltre ad una chiave interna univoca utilizzata dal programma, il programma prevede una chiave esterna gestibile dall'ente. L'impianto prevede uno stato che ne sintetizza la situazione corrente sotto diversi punti di vista.

– *Soggetti:* I soggetti coinvolti a vario titolo nella gestione di un impianto sono: proprietario dell'immobile in cui è installato l'impianto, occupante dell'immobile, amministratore dell'immobile, intestatario della fornitura di combustibile, terzo responsabile, se non è tra quelli sopra citati (potrebbe essere un manutentore). Sono inoltre gestiti i dati di ditte a vario titolo coinvolte: manutentori, progettisti, fornitori di combustibile, costruttori.

– *Territorio:* La collocazione dell'impianto è individuata con precisione sul territorio, in particolare attraverso l'identificazione di: comune, frazione, quartiere, unità urbana, via, numero civico, scala, piano, interno dell'immobile. Esiste sull'impianto un riferimento che individua la sua posizione sul territorio utilizzando il sistema cartografico fornito dalla Regione Lombardia. Dato un impianto si visualizza sulla carta l'esatta posizione e, viceversa, fissata una posizione vi si può collocare un impianto.

– *Dichiarazioni:* Il sistema permette la registrazione di tutte le dichiarazioni presentate all'ente da parte dei responsabili degli impianti con i relativi riferimenti ai dati tecnici dell'impianto e quelli relativi al manutentore incaricato del controllo. I modelli di dichiarazione sono tutti ricondotti all'impianto di riferimento. È possibile inserire nel sistema i dati riportati su ogni modello secondo la normativa vigente. Tali dati possono essere registrati direttamente anche dagli ispettori e dai manutentori. Nel caso in cui la dichiarazione giunga in forma cartacea all'ente, o alla società terza convenzionata, sarà possibile inserirlo nel sistema associandolo direttamente all'impianto, qualora quest'ultimo sia già registrato, oppure registrare contestualmente i dati relativi ad un nuovo impianto. Un'eventuale discrepanza tra i soggetti responsabili in archivio e quelli rilevati sulle dichiarazioni viene intercettata e produce o un aggiornamento automatico dei dati dell'impianto o una segnalazione che prevede un aggiornamento da parte del personale dell'ufficio.

– *Pianificazione ispezioni:* L'ente ha la possibilità di definire le modalità di estrazione degli impianti da ispezionare ed alimentare così l'insieme di controlli da effettuare. L'estrazione tratta sia gli impianti soggetti a campionatura, che sugli impianti potenziali per i quali il controllo è volto a ispezionarne l'esistenza. L'estrazione viene archiviata in una tabella di appuntamenti potenziali ai quali vengono assegnati in modo massivo o puntuale agli ispettori tenendo conto delle loro singole disponibilità. In base a tale pianificazione possono essere prodotte stampe di «Avviso di ispezione» destinate ai responsabili degli impianti. L'obiettivo è quello di organizzare le attività dell'ente.

– *Rapporti di Ispezione:* Nei Rapporti di Ispezione sono gestiti tutti i dati previsti dalla normativa vigente, incluse le anomalie riscontrate. Il rapporto di ispezione rappresenta il momento conclusivo di una serie di attività che comprendono la selezione o l'estrazione degli impianti da controllare, l'assegnazione di tali impianti agli ispettori, la spedizione degli avvisi al responsabile ed infine la registrazione del rapporto stesso e le comunicazioni degli esiti ai responsabili. Inoltre, in fase di configurazione del sistema, si può scegliere se aggiornare automaticamente o meno i dati riportati nel rapporto di ispezione quali: il responsabile, il combustibile e la potenza dell'impianto.

– *Pagamenti:* I pagamenti pervengono all'ente attraverso diversi canali stabiliti in via preliminare dall'ente.

La struttura funzionale del programma informatizzato prevede:

– *Catasto degli impianti:* Il sistema permette la gestione del catasto degli impianti termici installati sul territorio con la normale archiviazione delle dichiarazioni relative ai controlli periodici. Il catasto degli impianti può popolarsi attraverso: dichiarazioni di installazione, presentazione di dichiarazioni e da elenchi forniti da distributori di combustibile. Nel caso di caricamenti che abbiano come sorgente archivi provenienti da distributori di combustibile, o altri equivalenti, quindi con informazioni parziali e spesso inesatte, l'impianto viene caricato in stato «da ispezionare». Gli impianti «da ispezionare» possono essere trattati con procedure massive di analisi, il cui rendimento e produttività è spesso limitato, o mediante analisi comparata della banca dati effettiva e di quella da ispezionare per poi guidare manualmente il consolidamento degli impianti. Le ispezioni saranno possibili sia su impianti censiti attraverso documentazioni provenienti dal responsabile che da elenchi di impianti «da ispezionare». Il sistema permette la bonifica guidata, definizione dati mancanti ed eliminazione di dati doppi sia sugli impianti che sui soggetti, sia in fase di inserimento delle dichiarazioni che di Rapporto di Ispezione. Gli impianti hanno un loro stato che permette di definirli come «da ispezionare», «certificato», «anomalo», «rottamato». Su un certo indirizzo possono insistere diversi impianti. Le modifiche ai dati tecnici o di ubicazione (cambio denominazione via o cambio numero civico) sono storicizzate e collegate tra di loro.

– *Gestione ispezioni:* Il sistema permette la selezione degli impianti da sottoporre a ispezione e la conseguente pianificazione degli appuntamenti assegnando gli ispettori e i tempi dell'incontro. Compito degli ispettori sarà quello di gestire i singoli appuntamenti a lui assegnati e di compilare i rapporti di ispezione che andranno poi inseriti. La pianificazione dell'azione sul territorio deve essere ottimizzata organizzando gli spostamenti del personale incaricato delle ispezioni. Gli impianti per i quali sia stata presentata la dichiarazione sono soggetti a ispezioni a campione. La scelta di tali impianti, individuati sul territorio, segue determinati parametri che possono essere scelti dall'ente. La gestione degli appuntamenti può essere effettuata con varie procedure in base alle esigenze dell'utente sia per quanto riguarda l'estrazione degli impianti da ispezionare che l'assegnazione degli ispettori (indicazione di data e ora). L'analisi dei dati può essere effettuata sia accedendo per data, per ispettori o per territorio. La gestione del calendario appuntamenti dà all'utente del sistema la possibilità di variare, annullare ed eventualmente di gestire ritardati rinvii o mancati appuntamenti.

– È possibile generare manualmente nuove scadenze ed eventuali ulteriori controlli da effettuare nel caso si riscontrino anomalie negli impianti già sottoposti a ispezione.

– *Statistiche:* Dal catasto degli impianti e dai rapporti di ispezione si possono ottenere dati utili per la compilazione di statistiche previste dalla normativa. Sono previste stampe riassuntive e statistiche per rielaborazioni locali come: stampa elenco attività sospese, statistiche impianti, statistiche dichiarazioni, statistiche rapporti di ispezione, statistiche impianti attivi, relazione biennale. Ulteriori stampe riassuntive possono essere concordate, non presentando il sistema particolari vincoli in proposito.

– *Gestione documentale:* È possibile archiviare tutti i documenti collegati all'impianto sia emessi dall'ente che ricevuti dai responsabili. I modelli di stampa possono essere personalizzati direttamente da parte dell'utente. La procedura permette di inserire qualsiasi documento in formato elettronico, allegandolo all'impianto e di conseguenza alle entità ad esso collegate (soggetti, distributori, manutentori). Alcune tipologie di documento sono prefissate, ma l'utente può definirne di nuove utilizzando i modelli di stampa.

– *Gestione economica:* Il sistema permette la gestione amministrativa dei dati legati all'impianto pervenuti tramite dichiarazione o ispezione, sfruttando un tariffario sempre aggiornato. Consente, inoltre, il controllo dei pagamenti effettuati.

La gestione degli utenti del sistema

– *Uffici preposti:* Ciascun ufficio può essere strutturato e prevedere accessi diversificati per classi di utenti. È possibile diversificare il livello di autorizzazione per i vari utenti permettendo, ad esempio, ad alcuni di operare aggiornamenti sui dati e ad altri solamente di visualizzarli. Gli utenti sono divisibili in classi e prevede un configuratore dei menù che limiti le voci esposte alle sole fruibili dalle diverse classi.

– *Ispettori:* In base alle scelte amministrative, l'ente può decidere di affidare loro anche il compito di inserire all'interno del sistema il rapporto di ispezione redatto in sede di controllo. Gli ispettori possono operare sulla parte del sistema che è di loro

competenza. Gli attuali diversi livelli di competenza sono tre, ciascuno con un diverso menù di accesso: un livello di massima responsabilità che determina le assegnazioni ai soggetti adibiti alle attività di ispezione, un livello di gestione degli appuntamenti ecc. che vede e gestisce i dati delle ispezioni assegnate, un livello per il singolo ispettore che può accedere solo i dati dei propri appuntamenti.

– *Manutentori:* Con la compilazione della dichiarazione attestano che l'impianto sia a norma. I manutentori accedono attraverso un menù personalizzato agli impianti di loro competenza con possibilità di inserire i nuovi modelli.

15.1 Metodologia per la generazione del codice impianto

La Regione Lombardia, su diretta richiesta degli Enti, adotta la seguente metodologia di generazione del numero di catasto impianti univoco sul territorio regionale attraverso l'applicativo informatico per la gestione del catasto regionale degli impianti termici.

I parametri che verranno presi per la definizione del numero di identificazione univoco dell'impianto sono:

– Codice Provincia;
– Codice Comune;
– Tipologia impianto (una o due lettere);
– Numero progressivo (6 cifre).

La progressione numerica sarà gestita dal programma che genererà targhe uniche mentre la loro stampa e distribuzione sarà a carico dei diversi Enti.

15.2 Obblighi dei Distributori

Al fine di garantire la continua implementazione del Catasto Regionale degli impianti termici i distributori di combustibile sono tenuti a fornire su supporto informatico, standardizzato a livello regionale, agli Enti locali e agli organismi competenti le informazioni relative alle proprie utenze attive al 31 di dicembre di ogni anno entro e non oltre il 31 marzo dell'anno successivo.

16. Relazione biennale sui controlli degli impianti termici

Al termine delle campagne di ispezione (e quindi con cadenza biennale) e non oltre il 31 dicembre successivo, gli Enti locali devono predisporre la relazione di sintesi sullo stato di esercizio e manutenzione degli impianti termici nel territorio di competenza, sulle ispezioni effettuate e sulle azioni promozionali realizzate (Allegato «L» al d.lgs. 192/2005).

La relazione deve essere sottoscritta dal responsabile del procedimento e redatta secondo le specifiche emanate da Regione Lombardia.

16.1 Scheda relazione biennale

Con la realizzazione del catasto regionale centralizzato degli impianti termici verrà redatto il contenuto della relazione biennale che ogni Ente locale dovrà pubblicare all'interno del sistema informativo.

17. Disposizioni finali

In applicazione del comma 13 dell'Allegato «L» al d.lgs. 192/05, le attività di accertamento ed ispezione avviate dagli Enti competenti conservano la loro validità e possono essere portate a compimento secondo la normativa preesistente fino alla stagione termica 2006/2007.

Le dichiarazioni di avvenuta manutenzione presentate agli Enti competenti ai sensi della normativa preesistente, nell'ambito delle Campagne di Controllo degli Impianti Termici mantengono la loro validità per il biennio di riferimento.

TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE ATTIVITÀ

OPERAZIONE	FREQUENZA Salvo indicazioni più restrittive da parte del costruttore/installatore/manutentore dell'impianto o del costruttore dei componenti.	ALTRI COMPITI
Controllo e manutenzione Impianti con P < 35 kW Combustibile gassoso	Almeno una volta ogni due anni.	Compilazione e consegna al responsabile di impianto dell'allegato G Misura del rendimento di combustione.
Controllo e manutenzione Impianti con P < 35 kW Combustibile liquido o solido	Almeno una volta l'anno	Compilazione e consegna al responsabile di impianto dell'allegato G Misura del rendimento di combustione ove previsto.
Controllo e manutenzione 35 ≤P < 350 kW Combustibile gassoso, liquido o solido	Almeno una volta l'anno	Compilazione e consegna al responsabile di impianto dell'allegato F Misura del rendimento di combustione ove previsto. La misura del rendimento di combustione dovrà essere ripetuta a metà circa del periodo di riscaldamento, eccetto per gli impianti a combustibile gassoso.
Controllo e manutenzione P ≥ 350 kW Combustibile gassoso, liquido o solido	Almeno una volta l'anno	Compilazione e consegna al responsabile di impianto dell'allegato F Misura del rendimento di combustione ove previsto. La misura del rendimento di combustione dovrà essere ripetuta a metà circa del periodo di riscaldamento
Invio dell'allegato F all'ente incaricato da parte del responsabile di impianto (amministratore, terzo responsabile, ecc..)	Una volta ogni due anni	L'allegato F sarà convalidato dall'«etichetta di validazione»
Invio dell'allegato G all'ente incaricato da parte del manutentore dell'impianto	Una volta ogni due anni	L'allegato G sarà convalidato dall'«etichetta di validazione»
Ispezioni da parte degli operatori incaricati dall'ente locale	5% annuo degli impianti presenti nel territorio di competenza	Compilazione in tre copie del rapporto di prova

Allegato A - Rapporto di prova per impianti termici inferiori a 35 kW

VERIFICA DELLO STATO DI MANUTENZIONE ED ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI TERMICI < 35 kW BIENNIO 2___ - 2___
(ai sensi del DLgs 192/05)

1. DATI GENERALI

a) Catasto impianti/codice …… b) Data ispezione …… N° …… c) Ispettore/estremi qualifica ……

d) Dichiarato Si ☐ No ☐ e) N° dichiarazione …… f) Data dichiarazione ……

g) *UBICAZIONE:*	Comune		Località			
	Indirizzo		Scala		Piano	

h) *Delegato:*	Cognome e nome		Indirizzo	

i) *Responsabile impianto:* Occupante ☐ Terzo responsabile (manutentore) ☐ Proprietario/i ☐ Amministratore ☐

l) *Occupante*		m) *Proprietario*	
Ragione sociale		Ragione sociale	
Cognome e nome		Cognome e nome	
Indirizzo		Indirizzo	
Comune		Comune	
Telefono		Telefono	
Fax		Fax	

n) T.R./*Manutentore*		o) *Amministratore*	
Ragione sociale		Ragione Sociale	
Cognome e nome		Cognome e nome	
Indirizzo		Indirizzo	
Comune		Comune	
Telefono		Telefono	
Fax		Fax	

p) Superficie riscaldata …… (m^2) q) Consumi …… (m^3/anno) …… (kg/anno) …… (l/anno)

2. DESTINAZIONE

a) *Destinazione prevalente dell'immobile*	b) *Impianto a servizio di:*	c) *Destinazione d'uso dell'impianto*	d) *Combustibile*
☐ Residenziale	☐ Singola unità Immobiliare	☐ Riscaldamento ambienti	☐ Gas naturale
☐ Terziario/Artigianale/Industriale			☐ GPL
☐ Edificio pubblico od a uso pubblico	☐ Più unità immobiliari	☐ Produzione di acqua calda sanitaria	☐ Gasolio
☐ Altro ……			☐ Altro ……

3. GENERATORE

a) Fluido termovettore	☐ acqua ☐ aria ☐ altro ……	i) *Dati nominali*	
b) Tipo caldaia	☐ B ☐ C	Potenza termica al focolare	…… (kW)
c) Data realizzazione impianto		Potenza termica utile	…… (kW)
d) Data installazione gen.		l) *Dati misurati*	
e) Costruttore caldaia		Portata di combustibile	……(m^3/h) ……(kg/h)
f) Modello e matricola caldaia		Potenza termica al focolare	…… (kW)
g) Locale d'installazione	☐ Locale tecnico ☐ Esterno ☐ Interno ……		
h) Classificazione DPR 660/96	☐ Standard ☐ a bassa temperatura ☐ a gas a condensazione		

4. STATO DELL'IMPIANTO

a) *Esame visivo condotti di evacuazione e foro di prelievo*		b) *Controllo evacuazione prodotti della combustione*	
Pendenza corretta dei canali da fumo	☐Si ☐No	L'apparecchio scarica in un sistema fumario (singolo o collettivo)	☐
Buono stato di conservazione condotti di evacuazione	☐Si ☐No		
Foro per prelievo presente e accessibile	☐Si ☐No		
Foro in posizione corretta	☐Si ☐No	L'apparecchio scarica direttamente all'esterno	☐
Chiusura foro corretta	☐Si ☐No		
c) *Esame visivo locale di installazione*		d) *Verifica visiva dello stato delle coibentazioni*	☐b ☐m ☐s
Idoneità del locale	☐Si ☐No	e) *Dispositivi*	
Adeguate dimensioni e posizione delle aperture di ventilazione	☐Si ☐No	Dispositivi di regolazione e controllo presenti	☐Si ☐No
		Dispositivi di regolazione e controllo funzionanti	☐Si ☐No
Aperture di ventilazione libere da ostruzioni	☐Si ☐No	Dispositivi di regolazione climatica presenti	☐Si ☐No
		Dispositivi di regolazione climatica funzionanti	☐Si ☐No

5. STATO DELLA DOCUMENTAZIONE					
a) *Libretto di impianto*	☐ Presente	☐ Assente	b) *Compilazione libretto*	☐ Completa	☐ Incompleta
c) *Dichiarazione di conformità*	☐ Si	☐ No	d) *Libretto d'uso e manutenzione*	☐ Presente	☐ Assente

6. MANUTENZIONI E ANALISI				
a) *Data ultima manutenzione* ……			b) *Analisi di combustione*	☐ Effettuata ☐ Non effettuata
c) *Rapporto di controllo tecnico (allegato G)*	Presente	☐ Si ☐ No	d) *Note* ……	
	Con prescrizioni	☐ Si ☐ No	……	

7. MISURA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE (UNI 10389) Strumento: Marca …… Modello…… Matricola ……					
Misure		Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media
a) *Bacharach (per combustibili liquidi)*	(N.)				
b) *Combustione* – Temperatura fluido di mandata	(°C)				
Temperatura aria comburente	(°C)				
Temperatura fumi	(°C)				
CO misurato	(ppm)				
☐ CO_2 ☐ O_2	(%)				
c) MISURA DEL TIRAGGIO (UNI 10845) Strumento: Marca…… Modello…… Matricola……					(Pa)

8. RISULTATI DELL'ISPEZIONE

a) ***Manutenzione*** (si considera effettuata se, oltre agli interventi prescritti dalla normativa è stato compilato il libretto di impianto)

Anno/Biennio in corso ☐ Effettuata ☐ Non effettuata

Anno/Bienni precedenti ☐ Effettuata ☐ Non effettuata

b) ***Monossido di carbonio*** nei fumi secchi e senz'aria:
(deve essere inferiore o uguale a 1000 ppm = 0,1%)

Valore rilevato: …… ppm

☐ Regolare ☐ Irregolare

c) ***Indice di fumosità*** - N° di Bacharach:
(deve essere: per l'olio combustibile inferiore o uguale a 6
per il gasolio inferiore o uguale a 2)

☐ Regolare ☐ Irregolare

d) ***Rendimento di combustione:***
(il valore deve essere superiore o uguale a …… %)

Valore rilevato …… % Valore rilevato + 2 …… %

☐ Sufficiente ☐ Insufficiente

9. ESITO DELLA PROVA

a) ☐ ***Rientra*** nei termini di legge per quanto riguarda la manutenzione e l'esercizio, ai sensi del DLgs 192 del 2005

b) ☐ ***Non rientra*** nei termini di legge in quanto non rispetta quanto previsto al/i punto/i:

☐ **8.a** ☐ **8.b** ☐ **8.c** ☐ **8.d**

10. OSSERVAZIONI DELL'ISPETTORE

a) *Note:*

b) *Codici elenco non conformità:* …. …; …….…; …….…; …….…; …….…; …….…; …….…; …….…;

11. DICHIARAZIONI DEL RESPONSABILE IMPIANTO

12.a) RESPONSABILE IMPIANTO O SUO DELEGATO PER RICEVUTA

……

12.b) L'ISPETTORE

……

All. A - Manuale di compilazione del rapporto di prova per impianti termici inferiori a 35 kW

NOTE GENERALI

Il presente manuale costituisce una guida rapida per la misurazione in opera del rendimento di combustione e la compilazione corretta del relativo rapporto di prova per impianti termici con potenza termica nominale al focolare inferiori a 35 kW (30100 kcal/h) e superiore od uguale a 4 kW (3440 kcal/h) dove per potenza termica nominale al focolare s'intende la portata termica indicata dal costruttore dell'apparecchio (nel presente manuale la portata termica al focolare o potenza termica al focolare è sempre riferita al Potere Calorifico Inferiore).

I generatori di calore devono essere inseriti in impianti destinati al riscaldamento degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, o alla sola produzione centralizzata di acqua calda per gli stessi usi (allegato "A", punto 12, d.lgs. 192/05).

Non sono impianti termici, e quindi non sono soggetti al controllo, gli apparecchi quali stufe, caminetti, radiatori individuali e scaldacqua unifamiliari (tali apparecchi sono tuttavia assimilati agli impianti termici quando la somma delle potenze nominali del focolare degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare è maggiore o uguale a 15 kW) e inoltre i generatori impiegati in cicli di processo; rientrano invece nell'ambito di applicazione del d.lgs. 192/05 i moduli radianti a gas, gli aerotermi e i termoconvettori.

Per facilitarne la comprensione, il manuale è stato diviso in tre colonne: nella prima colonna è riportato il punto del rapporto di prova a cui si riferisce la nota esposta nella seconda colonna; nella terza è invece indicata la legge o la norma UNI di riferimento.

Il rapporto di prova è un documento ufficiale; deve essere quindi redatto in modo chiaro e completo, utilizzando una grafia leggibile ed ordinata. Non lasciare mai campi o caselle vuote, nel caso di dato mancante o non previsto occorre annullare lo spazio o la casella tracciando una riga su di essi.

In caso di errata compilazione, deve essere indicato l'errore in corrispondenza della casella apponendo un NO, e il dato in questione deve essere riproposto nelle osservazioni finali (punto 10.a del rapporto di prova).

Si rammenta che il controllo deve essere eseguito nel rispetto della propria e dell'altrui sicurezza e senza causare guasti o malfunzionamenti all'impianto. Se, in presenza di pericolo immediato, la prova non può essere eseguita devono essere annotati i motivi nelle osservazioni finali (punto 10.a del rapporto di prova) e deve essere riportato il codice di non conformità (punto 10.b del rapporto di prova), deve essere altresì immediatamente informata l'autorità competente secondo le disposizioni impartite dall'Ente controllore.

Se l'ispettore è impossibilitato ad eseguire le misurazioni per altri motivi deve, comunque, segnalarlo sulle osservazioni (punto 10.a del rapporto di prova) barrando tutti i campi non compilati (punto 4.1.2. c UNI 10389).

Se il generatore è alimentato a combustibile solido e comunque non tra quelli individuati dalla norma UNI 10389 (gas residui di lavorazione, biogas, ecc..) non è possibile eseguire la misurazione in opera del rendimento di combustione come previsto dalla norma stessa (punto 1. norma UNI 10389): in questi casi occorre attenersi a quanto indicato dal costruttore e/o dall'installatore dell'impianto che deve aver predisposto un libretto di impianto con la descrizione dell'impianto stesso e l'elenco degli elementi da sottoporre a ispezione (allegato "L" punto 3 d.lgs. 192/05). Non devono essere pertanto compilati i campi numero 7, 8.b, 8.c e 8.d. che devono essere barrati, mentre il campo 9.b deve essere redatto solo se l'impianto non rispetta i limiti di esercizio indicati nel libretto di uso e manutenzione e/o nel libretto di impianto specificando nelle note sottostanti le non conformità; nelle osservazioni dell'ispettore (punto 10.a del rapporto di prova) deve essere indicata la procedura osservata.

Se non esiste il libretto di impianto non è rispettata la normativa; deve essere quindi compilato il campo 9.b scrivendo nelle note sottostanti e nelle osservazioni finali la motivazione.

Si rammenta che sussistono limitazioni all'utilizzo di combustibili particolarmente inquinanti nelle zone e nei Comuni considerati "critici" ai fini dell'inquinamento atmosferico ai sensi della d.g.r. 19 ottobre 2001 n. 6501; tali limitazioni sono individuate dalla d.g.r. 17 maggio 2004 n. 17533 così come integrata dalla d.g.r. 27 giugno 2006, n. 2839.

La prova deve essere eseguita alla presenza del responsabile di impianto o di altra persona delegata da questi (punto 4.1.2. b UNI 10389).

All'ispettore devono essere resi disponibili per la consultazione almeno il libretto di impianto e il libretto di uso e manutenzione del generatore (punto 4. UNI 10389).

Il rapporto di prova deve essere compilato in tre copie identiche: una copia deve essere trattenuta dall'ispettore, una dal responsabile d'impianto e la terza deve essere inviata dall'ispettore all'Ente che ha disposto l'ispezione (punto 4.1.2. f UNI 10389).

Secondo quanto prescritto nelle istruzioni per la compilazione del libretto di impianto, di cui al Decreto Ministeriale 17 marzo 2003, l'ispettore è tenuto a compilare anche la seconda parte del punto 8.1., indicando il proprio nome e cognome, la data dell'ispezione, l'Ente che ha disposto l'ispezione, l'esito del controllo ed eventuali note.

PARTE 1 – DATI GENERALI

1.a	Inserire il codice dell'impianto segnalato sul catasto.	
1.b	Inserire la data e il numero progressivo dell'ispezione.	
1.c	Inserire il cognome, nome e qualifica dell'ispettore che esegue l'ispezione.	
1.d	Indicare l'esistenza o meno della dichiarazione.	
1.e	Inserire il numero della dichiarazione, se esistente.	
1.f	Indicare la data della dichiarazione, se esistente.	
1.g	Indicare l'indirizzo di localizzazione dell'impianto termico.	Punto 7. UNI 10389
1.h	Se durante l'ispezione, invece del responsabile dell'impianto, è presente un suo delegato indicare cognome, nome ed indirizzo di quest'ultimo, altrimenti annullare il campo tracciando una riga.	Punto 4.1.2. b UNI 10389
1.i	Segnalare a chi è affidata la responsabilità dell'impianto tracciando una croce sulla relativa casella. Nel caso di impianti termici individuali al servizio di un'unica unità immobiliare il responsabile dell'impianto è l'occupante dell'immobile o una persona, avente i requisiti richiesti, da lui delegata attraverso regolare contratto che è in genere anche il manutentore (terzo responsabile). Nel caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio il responsabile di impianto si identifica con l'amministratore o con una persona da lui	Allegato A punti 19, 24 e 31 d.l. 192/05. Punto 7. UNI 10389.

delegata attraverso regolare contratto (terzo responsabile). Se non esiste l'amministratore e non c'è la nomina di un terzo responsabile la responsabilità dell'impianto è ripartita in ugual modo tra tutti i condomini proprietari o al proprietario che, affittando l'immobile, ha però mantenuto per sé la gestione dell'impianto termico centralizzato. Nel caso che l'unità immobiliare sia occupata da società e/o affini la responsabilità dell'impianto, se non espressamente delegata ad un terzo, è del relativo rappresentante legale. (consultare il libretto di impianto).

1.l Indicare il nominativo, l'indirizzo, il telefono e l'eventuale fax dell'occupante dell'unità immobiliare ove è installato l'impianto termico. In caso di impresa o società o istituto giuridico e simili occorre indicare la ragione sociale ed il cognome e nome del rappresentante legale, se l'unità immobiliare è occupata da un'Amministrazione Pubblica o similari (comuni, province, ospedali scuole ecc..) occorre, invece, indicare l'amministrazione ed il cognome e nome del suo rappresentante (consultare il libretto di impianto). Se si tratta di un impianto termico al servizio di più unità immobiliari, occorre barrare le voci *Ragione Sociale*, *Cognome e nome, Telefono e Fax* e riempire solo i campi *Indirizzo* e *Comune*.

1.m Indicare il nominativo, l'indirizzo, il telefono e l'eventuale fax del proprietario dell'impianto termico se diverso dall'occupante. In caso di impresa o società o istituto giuridico e simili occorre indicare la ragione sociale ed il cognome e nome del rappresentante legale, se l'unità immobiliare è di proprietà di un'Amministrazione Pubblica o similari (comuni, province, ospedali scuole ecc..) occorre, invece, indicare l'amministrazione ed il cognome e nome del suo rappresentante (consultare il libretto di impianto).

1.n Indicare la ragione sociale dell'impresa che svolge l'attività di terzo responsabile o, in assenza di quest'ultima figura, quella che esegue la manutenzione dell'impianto termico, il nome e cognome dell'incaricato, l'indirizzo, il telefono e l'eventuale fax della sede legale dell'impresa (i dati sono rilevabili dal libretto di impianto).

1.o Nel caso di impianto termico ad uso di più unità immobiliari indicare il nominativo, l'indirizzo, il telefono e l'eventuale fax dell'amministratore del condominio.
Se l'amministrazione è demandata ad un'impresa o società e simili indicare la ragione sociale, il nominativo del rappresentante legale e l'indirizzo della sede legale dell'impresa (consultare il libretto di impianto).

1.p Indicare la volumetria netta riscaldata in m^3; se l'impianto produce esclusivamente acqua calda per usi igienici o sanitari occorre barrare il campo.

1.q Indicare i consumi annuali dell'impianto (stagione di riscaldamento) rilevabili nella quinta colonna della tabella di cui al punto 10. del libretto di impianto.

PARTE 2 – DESTINAZIONE

2.a Indicare la destinazione prevalente dell'unità immobiliare ospitante l'impianto termico apponendo una croce sulla relativa casella.

2.b Indicare se l'impianto è al servizio di una o più unità immobiliari apponendo una croce sulla relativa casella.

2.c Indicare la destinazione d'uso dell'impianto termico apponendo una croce sulla corrispondente casella (è possibile la doppia segnalazione).

2.d Individuare il combustibile in uso al momento della prova, nel caso il combustibile non sia nessuno di quelli indicati, utilizzare la casella altro specificandolo (per esempio olio combustibile, legno ecc.; non è prevista la doppia segnalazione).

PARTE 3 – GENERATORE

3.a Indicare il fluido termovettore dell'impianto. Nel caso in cui il fluido termovettore non sia né acqua né aria, utilizzare la casella altro specificandolo (per esempio olio diatermico).

3.b Indicare il tipo di caldaia. Per tipo B e C si intende rispettivamente generatore a focolare aperto o chiuso, indipendentemente dal tipo di combustibile utilizzato.

Punto 5.1. UNI 7129/2001
Note all'allegato G del d.l. 192/05

3.c Indicare la data di realizzazione dell'impianto, da individuare sulla dichiarazione di conformità, oppure sul libretto di impianto se non è stato mai sostituito il generatore, altrimenti ci si attiene a quella dichiarata dal responsabile impianto, ma nelle osservazioni (punto 10.a del rapporto di prova) deve essere specificato che non è stato possibile risalire alla data di realizzazione da documenti ufficiali e che questa è stata dichiarata dal responsabile o dal suo delegato.

3.d Indicare la data di installazione del generatore che potrebbe essere diversa da quella dell'impianto; nel caso in cui non sia possibile individuarla dalla documentazione dell'impianto (libretto di impianto, dichiarazione di conformità) deve essere consultata la data di costruzione del generatore presente nella targa dei dati tecnici. Se il generatore è stato costruito dopo il 29 ottobre 1993 nella casella deve essere riportata la dicitura "dopo il 29 ottobre 1993" (data di entrata in vigore dell'art. 11 d.P.R. 412/93), altrimenti ci si attiene a quella dichiarata dal responsabile impianto ma nelle osservazioni (punto 10.a del rapporto di prova) deve essere specificato che non

è stato possibile risalire alla data di installazione da documenti ufficiali e che questa è stata dichiarata dal responsabile o dal suo delegato.

3.e Indicare il nome del costruttore della caldaia rilevato nella targa dei dati tecnici o nel libretto di impianto (se il costruttore indicato sul libretto di impianto fosse diverso da quello indicato nella caldaia deve essere comunque riportato quello presente nella targa e la difformità deve essere riportata nelle osservazioni finali: punto 10.a del rapporto di prova).

3.f Indicare il modello e il codice della matricola della caldaia rilevato nella targa dei dati tecnici o nel libretto di impianto (se il dato indicato sul libretto di impianto fosse diverso da quello indicato nella caldaia deve essere comunque riportato quello presente nella targa e la difformità deve essere riportata nelle osservazioni finali: punto 10.a del rapporto di prova).

3.g Indicare il luogo dove è installata la caldaia; se all'interno indicare anche l'uso della stanza (cucina, soggiorno, ufficio, capannone industriale ecc..). Per locale tecnico si intende un locale ad uso esclusivo della caldaia.

3.h Indicare il tipo di caldaia secondo la classificazione individuata nel d.P.R. 660/96 (le caldaie a condensazione che utilizzano i combustibili liquidi sono assimilate a quelle a bassa temperatura). — Allegato VI al d.P.R. 660/96

3.i Indicare la potenza termica al focolare e la potenza termica utile in kW dichiarate dal costruttore della caldaia e rilevabili nella targa dei dati tecnici, se nella targa è riportato un range di potenza riportare solamente quello massimo. Nel caso i dati siano espressi in Kcal/h occorre dividerlo per 860 per ottenere la misura in kW. Se la targa non è presente, illeggibile o nascosta e non è possibile risalire ai dati attraverso il libretto di uso e manutenzione della caldaia annullare la casella tracciando una riga.

3.l Deve essere eseguita la misura della portata di combustibile. — Punto 5.6. UNI 10389

Per i generatori alimentati a gas occorre portare al massimo regime la caldaia e, con l'ausilio di un cronometro, controllare al contatore il volume di gas erogato in almeno 120 secondi, naturalmente occorre accertarsi che non vi siano altre apparecchiature funzionanti collegate alla stessa linea di distribuzione. Si riporta quindi il dato della portata di combustibile così ottenuto in m^3/h. Per ottenere la potenza termica al focolare in kW si moltiplica la portata di combustibile espressa in m^3/h per i seguenti fattori convenzionali (Potere calorifico inferiore): gas naturale 9,60; GPL 31,4. Se il contatore non esiste od è impossibile raggiungerlo annullare la casella tracciando una riga ed indicare i motivi nelle osservazioni (punto 10.a del rapporto di prova).

Per i generatori alimentati a combustibile liquido occorre conoscere la portata nominale dell'ugello (GPH) e la pressione di polverizzazione misurata con un manometro montato sul bruciatore. Sarà cura dell'ente proponente l'ispezione avvisare per tempo il responsabile dell'impianto in modo che questo possa montare il manometro. Se non è possibile dedurre il GPH dell'ugello da documentazioni ufficiali, è ammesso che sia dichiarato dal Responsabile di impianto, deve essere però ribadita la circostanza nelle osservazioni finali (punto 10.a del rapporto di prova).

La lettura della pressione di polverizzazione deve essere eseguita quando la caldaia è in funzionamento al massimo regime. Tramite questi due dati, attraverso delle apposite tabelle fornite, si ricava la portata massima del combustibile espressa in kg/h. Per ottenere la potenza termica al focolare in kW si moltiplica la portata di combustibile espressa in kg/h per i seguenti fattori convenzionali (Potere calorifico inferiore): gasolio 11,872; olio combustibile 11,477.

Nel caso non siano disponibili i dati necessari od in presenza di generatori alimentati con combustibili solidi o non comuni, annullare la casella tracciando una riga ed indicare i motivi nelle osservazioni (punto 10.a del rapporto di prova).

PARTE 4 – STATO DELL'IMPIANTO

4.a In questa sezione deve essere effettuato un esame visivo dei condotti d'evacuazione dei prodotti della combustione e del foro di prelievo dei fumi per eseguire la misura del rendimento di combustione.

I parametri considerati sono:

- la pendenza del canale da fumo che deve essere non inferiore al 3% (per i soli apparecchi di tipo B a tiraggio naturale alimentati con combustibile gassoso); — Punto 5.3.1.5. UNI 7129/2001
- il buono stato di conservazione di tutti i condotti d'evacuazione dei fumi;
- la presenza e l'accessibilità del foro per il prelievo dei prodotti della combustione. Se il collegamento fra generatore di calore e il camino o canna fumaria non consente, per la loro brevità o l'assenza di tratti rettilinei, di posizionare il foro secondo quando prescritto dalla norma UNI 10389 ed in assenza di precise indicazioni del costruttore, o se risulta, comunque, inaccessibile, la prova non può essere eseguita: devono essere pertanto barrati i campi 7. (misura del rendimento di combustione), 8.b (Monossido di carbonio), 8.c (indice di fumosità), 8.d (rendimento di combustione) e il 9. (esito della prova) ed annotata la difformità nelle osservazioni finali (punto 10. del rapporto di prova); — Punto 5.1. UNI 10389
- l'esatta posizione del foro per il prelievo dei prodotti della combustione che per gli apparecchi alimentati a gas di tipo B e per quelli alimentati a combustibile liquido deve essere conforme a quanto prescritto nel punto 5.1. della norma UNI 10389, mentre per tutti gli altri apparecchi (generatori alimentati a gas di tipo C e generatori alimentati a combustibile solido) la posizione è prestabilita dal costruttore della caldaia e deve essere quindi controllata attraverso la consultazione del libretto d'uso e manutenzione della caldaia o attraverso la dichiarazione di conformità dell'impianto; — Punto 5.1. UNI 10389

– la corretta chiusura del foro di prelievo dei prodotti della combustione.

Se il canale da fumo (per gli apparecchi di tipo B a tiraggio naturale) o i condotti di evacuazione fumi non sono a vista annotare nelle osservazioni finali (punto 10.a del rapporto di prova) la circostanza e tracciare una linea per annullare il relativo campo. — Punto 5.3.1.3. UNI 7129/2001.

4.b Occorre indicare se la caldaia è dotata di un condotto per l'evacuazione dei prodotti della combustione che scarica direttamente a parete oppure scarica in un camino che può essere singolo o a canna collettiva ramificata. Se non è possibile individuare visivamente il condotto si può fare riferimento a quanto riportato nell'allegato H ma occorre segnalare la provenienza dell'informazione nelle osservazioni finali (punto 10.a del rapporto di prova).

4.c In questa sezione deve essere eseguito un esame visivo del locale ove è installato il generatore. In particolare occorre:

– Controllare l'idoneità o meno del locale tracciando una croce nella relativa casella. Attualmente per gli impianti alimentati a gas occorre far riferimento al Punto 3.5.1. della norma UNI 7129/2001 mentre per quelli alimentati a combustibile liquido o solido è necessario riferirsi alle indicazioni del costruttore e/o progettista (vedere libretto d'uso e manutenzione). — Punto 3.5.1 UNI 7129/2001.
  Pur considerando in regola gli impianti installati in base all'odierna normativa, si rammenta che la corretta ubicazione del generatore di calore deve essere riferita alle norme e/o leggi in vigore al momento dell'installazione.
  Fanno eccezione gli impianti, alimentati a gas, installati prima del 13 marzo 1990 per i quali, la legge n. 46 del 1990 e successive modifiche, ha previsto l'adeguamento alla normativa entro il 31 dicembre 1998 con l'esclusione degli impianti installati in edifici scolastici il cui adeguamento è stato prorogato al 31 dicembre 2004.
– Controllare il corretto posizionamento e dimensionamento delle aperture di ventilazione presenti nel locale ove è installato il generatore di calore di tipo atmosferico tracciando una croce nella relativa casella. Attualmente, per gli impianti alimentati a gas occorre far riferimento al Punto 4. della norma UNI 7129/2001 mentre per quelli alimentati a combustibile liquido o solido è necessario riferirsi alle indicazioni del costruttore (vedere libretto di uso e manutenzione). — Punto 4. UNI 7129/2001
  Pur considerando in regola gli impianti installati in base all'odierna normativa, si rammenta che la corretta dimensione ed ubicazione dell'apertura di ventilazione deve essere riferita alle norme e/o leggi in vigore al momento dell'installazione.
  Fanno eccezione gli impianti, alimentati a gas, installati prima del 13 marzo 1990 per i quali, la legge n. 46 del 1990 e successive modifiche, ha previsto l'adeguamento alla normativa entro il 31 dicembre 1998 con l'esclusione degli impianti installati in edifici scolastici il cui adeguamento è stato prorogato al 31 dicembre 2004.
– Segnalare se le aperture di ventilazione sono libere da ostruzioni tracciando una croce nella relativa casella.

Se il generatore è installato all'esterno occorre barrare tutti e tre i campi.
In tutti i casi, se non è possibile accertare con sicurezza l'idoneità tracciare una linea per annullare il relativo campo e riportare nelle osservazioni finali (punto 10. del rapporto di prova) le motivazioni.

4.d Individuare lo stato delle coibentazioni visibili tracciando una croce sulla casella denominata b se buone, nella casella m se medie o nella casella s se scarse. Se non è possibile controllare le coibentazioni tracciare una riga su tutto il campo.

4.e In questa sezione deve essere eseguito uno stato visivo della condizione dei dispositivi di regolazione e controllo e quelli di regolazione climatica.
Occorre indicare se i dispositivi di regolazione e controllo elencati nel libretto di uso e manutenzione della caldaia sono presenti e funzionanti (termometri, termostati e manometri). L'ispezione deve essere fatta agendo sui dispositivi a caldaia accesa (la manovra deve essere eseguita dal responsabile dell'impianto o dalla persona da lui delegata).
La stessa cosa deve essere ripetuta per i dispositivi di regolazione climatica elencati ai punti 4.3., 4.4., 4.5. e 4.6. del libretto di impianto.
Se non è possibile eseguire le ispezioni deve essere annullato il relativo campo tracciando una riga.

PARTE 5 – STATO DELLA DOCUMENTAZIONE

5.a	Indicare se è stata possibile la presa visione del libretto di impianto.	Punto 4. UNI 10389
5.b	Indicare se il libretto è stato compilato completamente e correttamente.	
5.c	Indicare se è presente o meno la dichiarazione di conformità dell'impianto termico.	Art. 9 legge 46/90
5.d	Indicare se è stata possibile la presa visione del libretto di uso e manutenzione.	Punto 4. UNI 10389

PARTE 6 – MANUTENZIONI E ANALISI

6.a Indicare la data dell'ultima manutenzione effettuata rilevabile dal rapporto di controllo tecnico rilasciato dal manutentore o al punto 9. del libretto di impianto.
Se non è possibile risalire a tale data da documenti ufficiali annullare il campo tracciando su di esso una riga.

6.b Indicare se durante l'ultima manutenzione è stata effettuata anche l'analisi di combustione; il dato è rilevabile dal rapporto di controllo tecnico rilasciato dal manutentore o al punto 7. del libretto di impianto.

6.c Indicare se è presente o meno l'allegato G. Se presente indicare se vi sono prescrizioni. — Allegato L punto 2 d.l. 192/05

6.d Nelle note occorre riportare le eventuali prescrizioni presenti nell'allegato G.

PARTE 7 – MISURA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE (UNI 10389)

Accanto al titolo del riquadro deve essere inserita la marca, il modello e la matricola dello strumento utilizzato per eseguire la misura del rendimento di combustione. — Punto 7. UNI 10389

7.a Nel caso d'impianti alimentati a gasolio o ad olio combustibile si deve eseguire la misurazione dell'indice di fumosità con uno strumento in grado di esprimere il risultato nella scala di Bacharach. Devono essere eseguite tre misure ed il risultato di ognuna di esse deve essere riportato nella relativa colonna.
Al termine, e prima di procedere oltre, deve essere compilato il campo 8.c del rapporto di prova. — Punto 5.5.1. UNI 10389

7.b In questo campo devono essere inseriti i dati delle tre misure del rendimento di combustione. — Punti 5.5.2., 6., 6.1. UNI 10389
Per ogni misura lo strumento utilizzato è in grado di rilevare i seguenti parametri:
- Temperatura dell'aria comburente in °C;
- Temperatura dei fumi in °C;
- Concentrazione del monossido di carbonio (CO) (detto anche CO misurato) in ppm;
- Concentrazione di ossigeno (O2) o di anidride carbonica (CO2) in %; la misurazione dell'uno o dell'altro parametro dipende dal tipo di cella di misura utilizzata dallo strumento in dotazione.

Tutti gli strumenti oggi in commercio indicano, in genere, altri dati, calcolandoli attraverso quelli rilevati.
In particolare, di solito, è indicata la concentrazione di CO nei fumi secchi e senz'aria, è quindi importante non confondere il CO misurato con quello calcolato, quest'ultimo è in ogni caso sempre più alto di quello misurato.
La temperatura del fluido di mandata deve essere rilevata attraverso il termometro proprio del generatore (posto, in genere, nel frontalino della caldaia).
Tutte le misurazioni devono essere eseguite quando il generatore di calore è in condizioni di regime, con la temperatura di mandata del fluido stabilizzata al valore previsto nel funzionamento a massima potenza.
Per la misura dell'aria comburente si procede posizionando la sonda di misura nelle immediate vicinanze della camera di combustione nel caso di caldaie di tipo B o nell'apposito foro della tubazione d'aspirazione aria, generalmente contrassegnato con le sigle A o AC, per le caldaie di tipo C; per le caldaie alimentate con combustibile liquido, la sonda deve essere posta nelle immediate vicinanze del bruciatore.
Se non è possibile mantenere la caldaia al massimo regime per il tempo necessario per eseguire la prova (almeno 2 minuti) e il generatore è di tipo combinato, si può effettuare la misura durante il funzionamento per la produzione di acqua calda sanitaria scrivendo nelle osservazioni finali che si è adottata questa procedura (punto 10.a del rapporto di prova). Alla fine di ogni prova devono essere fatte freddare tutte le sonde e le celle di misura prima di procedere alla successiva. — Punto 7. UNI 10389
I dati rilevati devono essere trascritti negli appositi spazi ed al termine deve essere fatta la media aritmetica di ognuno di essi che dovrà essere riportata nella quarta colonna.
Nella riga relativa alla misura di ossigeno (O_2) o di anidride carbonica (CO_2) deve essere contrassegnata la casella corrispondente al tipo di cella di misura di cui è dotato lo strumento.
Alla copia del rapporto di prova rilasciata al responsabile di impianto occorre allegare le tre stampe delle misure in modo più possibile definitivo.

7.c Nello spazio a sfondo grigio deve essere inserita la marca, il modello e la matricola dello strumento utilizzato per eseguire la misura del tiraggio. — Appendice B. UNI 10845
Nello spazio a sfondo bianco deve essere riportato il valore del tiraggio effettuato con la metodologia della misurazione diretta come previsto dall'Appendice B alla norma UNI 10845, tramite idonea strumentazione di misura richiamata dalla norma citata. La prova si effettua solo in caso di apparecchi di tipo B. L'unità di misura utilizzata è il Pascal (Pa).

PARTE 8 – RISULTATI DELL'ISPEZIONE

8.a In questo spazio devono essere riportati i risultati dei controlli effettuati nella parte 5 (stato della documentazione) e parte 6 (manutenzioni ed analisi).
In pratica, la manutenzione, si considera effettuata se oltre agli interventi prescritti dalla normativa (manutenzioni e ispezioni biennali per gli impianti alimentati a combustibile gassoso con potenza termica nominale del focolare inferiore a 35 kW, ed annuali per tutti gli altri tipi di generatori) è stato compilato il libretto di impianto.
Nel caso la manutenzione sia stata effettuata correttamente occorre segnalarlo compilando il campo 9.a del rapporto di prova.

8.b Nel campo deve essere indicato il risultato dell'ispezione della concentrazione del monossido di carbonio. Punto 6.1. UNI 10389

La concentrazione di CO rilevata dall'analizzatore è la concentrazione nei fumi secchi nei quali è però presente aria in eccesso. Per riportare il dato al valore di concentrazione che non tiene conto dell'aria in eccesso occorre moltiplicare il valore rilevato per l'indice d'aria calcolato come indicato al punto 6.1. dell'UNI 10389. Il valore così ottenuto deve essere arrotondato all'intero e riportato nella relativa casella.

Si ritiene irregolare una concentrazione di monossido di carbonio nei fumi secchi e senz'aria superiore a 1000 ppm.

Se la prova non è superata occorre barrare il campo 8.d (rendimento di combustione) e procedere compilando il campo 9.b del rapporto di prova.

8.c In quest'area deve essere indicato se è rispettato o meno l'indice di Bacharach tracciando una croce sulla relativa casella. Punti 5.5.1, 6.1. UNI 10389

La prova si ritiene superata se almeno due delle tre misurazioni effettuate forniscono risultati non superiori a quello limite che è 2 per il gasolio e 6 per l'olio combustibile.

Nel caso la prova non sia superata è necessario tracciare una riga su tutti gli ulteriori campi della parte 7 (misura del rendimento di combustione), sul campo 8.b (monossido di carbonio) e sul campo 8.d (rendimento di combustione) e procedere compilando il campo 9.b del rapporto di prova. Se la prova è superata occorre eseguire la misura del rendimento di combustione procedendo come descritto nel campo 7.b (Combustione).

8.d In questo spazio deve essere indicato se il rendimento di combustione della caldaia rispetta il limite di legge. Allegato H, punti 1 e 2, del d.l. 192/05

Occorre innanzi tutto calcolare quello minimo ammissibile che è diverso a secondo il tipo di generatore e il fluido termovettore.

Per i generatori ad acqua calda il limite minimo ammissibile espresso in percentuale ($\eta_{d.P.R.}$) è calcolato dalle seguenti relazioni:

Caldaie standard: $\eta_{d.P.R.} = 84+2\text{Log}P_n$
Caldaie a bassa temperatura: $\eta_{d.P.R.} = 87,5+1,5\text{Log}P_n$
Caldaie a gas a condensazione: $\eta_{d.P.R.} = 91+1\text{Log}P_n$ Allegato VI al d.P.R. 660/96

Dove P_n è la potenza termica utile nominale del generatore (dato di targa). Allegato H, punto 1, del d.l. 192/05

Tale valore deve essere diminuito di 3 punti percentuali se la data d'installazione del generatore è precedente al 29 ottobre 1993.

Per i generatori ad aria calda il limite minimo ammissibile espresso in percentuale ($\eta_{d.P.R.}$) è calcolato invece dalla seguente relazione:

$$\eta_{d.P.R.} = 83+2\text{Log}P_n$$

Dove P_n è la potenza termica utile nominale del generatore (dato di targa). Allegato H, punto 2, del d.l. 192/05

Tale valore deve essere diminuito di 6 punti percentuali se la data d'installazione del generatore è precedente al 29 ottobre 1993 e di 3 punti se successiva.

Il valore del rendimento di combustione minimo ammissibile così calcolato ed arrotondato alla prima cifra decimale deve essere inserito nel campo (*il valore deve essere superiore o uguale a ……%)* Punto 6. UNI 10389

Il rendimento di combustione dovrà essere calcolato con le modalità descritte al punto 6. della norma UNI 10389 utilizzando i valori medi del punto 7. (misura del rendimento di combustione).

Tale valore, arrotondato alla prima cifra decimale, deve essere inserito nel campo *Valore rilevato …… %,* mentre nel successivo campo deve essere scritto lo stesso valore aumentato di 2 punti percentuali dovuti all'errore di misura; la valutazione della sufficienza o meno del rendimento di combustione deve essere fatta comparando il rendimento minimo ammissibile con quest'ultimo valore. Punto 6. UNI 10389

Se il generatore di calore utilizza un fluido termovettore diverso da aria od acqua calda il valore minimo ammissibile deve essere indicato dal costruttore e/o installatore (vedere il libretto di impianto e/o il libretto di uso e manutenzione); in assenza di tale valore occorre barrare il campo 8.d ed annotare nelle osservazioni finali (campo 10.a del rapporto di prova) la circostanza.

PARTE 9 – ESITO DELLA PROVA

9.a Tracciare una croce sulla casella se i risultati delle ispezioni effettuate al punto 8.a (manutenzione) hanno dato esito positivo.

9.b Se uno o più risultati delle ispezioni effettuate al punto 8 (risultati dell'ispezione) non hanno dato esito positivo occorre tracciare una croce nel campo *Non rientra* e specificare negli appositi riquadri quale o quali controlli hanno dato esito negativo.

Eventuali annotazioni devono essere inserite nelle righe sottostanti: ad esempio se manca il libretto di impianto o la manutenzione e la ispezione dell'ultimo biennio non sono state eseguite, anche se le altre voci non presentano problemi, la prova non rientra; se manca, invece, soltanto l'allegato G, ma l'impianto risulta in regola con le diverse prescrizioni normative, la prova deve essere ritenuta positiva.

PARTE 10 – OSSERVAZIONI DELL'ISPETTORE

10.a È lo spazio riservato alle annotazioni dell'ispettore. Punto 7. UNI 10389
Ogni annotazione deve essere numerata progressivamente e riportare il campo a cui fa riferimento, per esempio, se la prova è stata eseguita con il generatore in produzione d'acqua calda sanitaria occorre scrivere: *(1) prova eseguita con generatore in produzione di acqua calda sanitaria (7.b)*; se invece non si è riusciti ad eseguire la misura della portata di combustibile occorre scrivere: *(2) non è stato possibile effettuare la ispezione della potenza termica al focolare perché……. (3.l)* ecc…
Nel caso non vi siano osservazioni rilevanti, non tracciare alcun segno.

10.b In questo campo occorre indicare in modo estremamente chiaro i codici di non conformità, per ognuno dei quali è previsto un grado di pericolosità, elencati nella pagina successiva. Se non ci sono situazioni riconducibili a quelle riportate occorre barrare il campo.

PARTE 11 – DICHIARAZIONE DEL RESPONSABILE DI IMPIANTO

11 È lo spazio riservato alle dichiarazioni del responsabile o del suo delegato: l'ispettore deve ricordare all'utente che in quel momento sta effettuando dichiarazioni in modo del tutto consapevole delle responsabilità civili e penali conseguenti alla presentazione o utilizzo di dichiarazioni false o mendaci, che sono punite ai sensi del Codice Penale e delle leggi speciali in materia.

PARTE 12 – FIRME

12.a È il campo riservato alla firma del responsabile di impianto o del suo delegato che deve essere chiara e leggibile. Punto 7. UNI 10389
Il rifiuto del responsabile di impianto o del suo delegato a firmare il rapporto di prova non inficia la regolarità dell'ispezione, ma tale circostanza deve essere riportata nelle osservazioni (punto 10.a del rapporto di prova).

12.b È lo spazio riservato alla firma dell'ispettore che deve essere chiara e leggibile. L'assenza della firma dell'ispettore inficia la validità della prova. Punto 7. UNI 10389

ELENCO DELLE NON CONFORMITA' PIU' FREQUENTI RISCONTRABILI IN IMPIANTI TERMICI AUTONOMI A GAS (ED ALTRI APPARECCHI A GAS) CON POTENZA TERMICA AL FOCOLARE NOMINALE INFERIORE A 35 kW INSTALLATI ALL'INTERNO DI ABITAZIONI.

CODICE	NON CONFORMITA'	CODICE	NON CONFORMITA'
A1	Presenza di apparecchi di tipo A, di cottura e B e assenza ventilazione permanente nel locale	**A10**	Caldaie di tipo C collegate a camini non idonei, non contigui a locali abitati
A2	Presenza di apparecchi di tipo A, di cottura e B con ventilazione permanente insufficiente	**A11**	Caldaie di tipo C collegate a camini non idonei, contigui a locali abitati
A3	Presenza di apparecchi di tipo A, di cottura e B con sistema ventilazione ostruito	**A12**	Caldaie di tipo C collegate a canne collettive ramificate (C.C.R.) in cui scaricano apparecchi di tipo B o viceversa
A4	Errata ubicazione (bagno/camera da letto) di apparecchi a gas di tipo A o B	**A13**	Scarichi a parete di apparecchi di tipo B irregolari o posizionati irregolarmente
A5	Errata ubicazione (esempio autorimessa ecc..) di apparecchi a gas di tipo B o C	**A14**	Scarichi a parete di apparecchi di tipo C irregolari o posizionati irregolarmente
A6	Errata ubicazione (ambienti non ventilabili) di apparecchi di tipo C	**A15**	Linea di adduzione gas irregolare
A7	Rigurgito di fumi in ambiente da apparecchi di tipo B	**A16**	Mancanza del rubinetto di intercettazione generale del gas all'interno dell'abitazione
A8	Presenza di caminetti, aspiratori ecc.. che, in funzione, provocano rigurgiti fumi in ambiente da apparecchi di tipo B	**A17**	Mancanza del rubinetto intercettazione del gas a monte dell'apparecchio
A9	Termostato fumi, presente in origine, che risulta cortocircuitato o manomesso	**A18**	Canali da fumo irregolari in apparecchi di tipo B

N.B. Le non conformità riportate in tabella rappresentano soltanto le più frequenti e devono essere comunicate all'Ente riportando nel punto 10.b del rapporto di prova il rispettivo codice, l'ispettore che riscontra irregolarità non presenti in tabella è comunque tenuto a segnalarle nel punto 10.a del rapporto medesimo.

Allegato B - Scheda rapporto di prova per impianti termici uguali o superiori a 35 kW

VERIFICA DELLO STATO DI MANUTENZIONE ED ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI TERMICI ≥ 35 KW BIENNIO 2___ - 2___
(ai sensi del DLgs 192/05)

Foglio n° 1 di …….

1. DATI GENERALI

a) Catasto impianti/codice ……..…….. b) Data ispezione …….. N° …..... c) Ispettore/estremi qualifica ……..……

d) Dichiarato Si ☐ No ☐ e) N° dichiarazione ……..…… f) Data dichiarazione ……..……..……

g) *UBICAZIONE:*	Comune		Località			
	Indirizzo		Scala		Piano	

h) *Delegato :*	Cognome e nome		Indirizzo	

i) *Responsabile impianto:* Occupante ☐ Terzo responsabile (manutentore) ☐ Proprietario/i ☐ Amministratore ☐

l) *Occupante*	Ragione sociale		m) *Proprietario*	Ragione sociale	
	Cognome e nome			Cognome e nome	
	Indirizzo			Indirizzo	
	Comune			Comune	
	Telefono			Telefono	
	Fax			Fax	

n) *T.R. / Manutento*	Ragione sociale		o) *Amministratore*	Ragione sociale	
	Cognome e nome			Cognome e nome	
	Indirizzo			Indirizzo	
	Comune			Comune	
	Telefono			Telefono	
	Fax			Fax	

p) Volumetria riscaldata …….…..... (m^3) q) Consumi ultima stagione di riscaldamento ……..…..... (m^3) ……..…..…... (kg)

2. DESTINAZIONE

a) *Destinazione prevalente dell'immobile*	b) Centrale *a servizio di:*	c) *Destinazione d'uso dell'impianto*	d) *Combustibile*
☐ Residenziale	☐ Singola unità Immobiliare	☐ Riscaldamento ambienti	☐ Gas naturale
☐ Terziario/Artigianale/Industriale			☐ GPL
☐ Edificio pubblico od a uso pubblico	☐ Più unità immobiliari	☐ Produzione di acqua calda sanitaria	☐ Gasolio
			☐ Olio combustibile
☐ Altro ……..……..……..……			☐ Altro ……..…….……

3. VERIFICA LOCALE

a) Ubicazione locale conforme alle prescrizioni di legge	☐ Si ☐ No	e) Interruttore generale esterno presente	☐ Si ☐ No ☐ Non segn.
b) Sistema di areazione del locale sufficiente	☐ Si ☐ No	f) Assenza di materiali estranei alla centrale	☐ Si ☐ No
c) Accesso alla centrale conforme alle prescrizioni di legge	☐ Si ☐ No	g) Mezzi di estinzione degli incendi presenti	☐ Si ☐ No ☐ Rev ……..
d) Rubinetto di intercettazione manuale esterno presente	☐ Si ☐ No ☐ Non segn.	h) Cartellonistica prevista presente	☐ Si ☐ No ☐ Incompleta

4. STATO DELLA DOCUMENTAZIONE

a) Libretto della centrale termica presente	☐ Si ☐ No	b) Compilazione libretto di centrale completa	☐ Si ☐ No
c) Libretto/i di uso e manutenzione caldaia/e presente/i	☐ Si ☐ No ☐ Incompleta	d) Libretto/i di uso e manutenzione bruciatore/i presente/i	☐ Si ☐ No ☐ Incompleta
e) Dichiarazione di conformità impianto termico presente	☐ Si ☐ No	f) Dichiarazione di conformità impianto elettrico presente	☐ Si ☐ No
g) Denuncia all'ISPESL per generatori in pressione	☐ Si ☐ No	h) Certificato prevenzione incendi per impianti > 116, 3 kW	☐ Si ☐ No

Foglio n° …… di …… **Catasto impianti/codice ……..…** **Data della verifica ……..……. N° ……**

5. GENERATORE

a) Generatore	N……di …….	l) *Dati nominali*	
b) Data installazione gen.		Potenza termica al focolare	…… (kW)
c) Data realizzazione impianto		Potenza termica utile	…… (kW)
d) Fluido termovettore	☐ Acqua ☐ Aria ☐ Altro……	Campo di lavoro bruciatore	da ……. (kW) a ……. (kW)
e) Costruttore caldaia		m) *Dati misurati*	
f) Matricola caldaia		Portata di combustibile	……. (m^3/h) ……. (kg/h)
g) Costruttore bruciatore		Potenza termica al focolare	…… (kW)
h) Matricola bruciatore			
i) Classificazione DPR 660/96	☐ Standard ☐ a bassa temperatura ☐ a gas a condensazione		

6. MANUTENZIONI E ANALISI

a) *Data ultima manutenzione* ……. b) *Analisi di combustione* ☐ Effettuata ☐ Non effettuata

c) *Rapporto di controllo tecnico (allegto F)* — Presente ☐ Si ☐ No; Con prescrizioni ☐ Si ☐ No

d) *Note* ……

7. MISURA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE (UNI 10389) Strumento: Marca …… Modello…… Matricola ……..

Misure			Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media
a) *Bacharach (per combustibili liquidi)*		(N.)				
b) *Combustione*	Temperatura fluido di mandata	(°C)				
	Temperatura aria comburente	(°C)				
	Temperatura fumi	(°C)				
	CO misurato	(ppm)				
	☐ CO_2 ☐ O_2	(%)				
c) MISURA DEL TIRAGGIO (UNI 10845) Strumento: Marca…..…… Modello…….…….. Matricola…….…….						(Pa)

8. RISULTATI DELL'ISPEZIONE

a) ***Manutenzione*** (si considera effettuata se, oltre agli interventi prescritti dalla normativa è stato compilato il libretto di centrale)
Anno in corso ☐ Effettuata ☐ Non effettuata
Anni precedenti ☐ Effettuata ☐ Non effettuata

b) ***Monossido di carbonio*** nei fumi secchi e senz'aria:
(deve essere inferiore o uguale a 1000 ppm = 0,1%)
Valore rilevato: …… ppm
☐ Regolare ☐ Irregolare

c) ***Indice di fumosità*** - N° di Bacharach:
(deve essere: per l'olio combustibile inferiore o uguale a 6
per il gasolio inferiore o uguale a 2)
☐ Regolare ☐ Irregolare

d) ***Rendimento di combustione:***
(il valore deve essere superiore o uguale a …… %)
Valore rilevato …… % Valore rilevato + 2 …… %
☐ Sufficiente ☐ Insufficiente

9. ESITO DELLA PROVA

a) ☐ ***Rientra*** nei termini di legge per quanto riguarda la manutenzione e l'esercizio, ai sensi del D.Lgs 192 del 2005

b) ☐ ***Non rientra*** nei termini di legge in quanto non rispetta quanto previsto al/i punto/i:

☐ **8.a** ☐ **8.b** ☐ **8.c** ☐ **8.d**

10. OSSERVAZIONI DELL'ISPETTORE

a) *Note:*

b) *Codici elenco non conformità* …… ….; ……..; ……..; ……..; ……..; ……..; ……..; ……..;

11. DICHIARAZIONI DEL RESPONSABILE IMPIANTO

12.a) RESPONSABILE IMPIANTO O SUO DELEGATO PER RICEVUTA ***12.b) L'ISPETTORE***

…… ……

All. B - Manuale di compilazione del rapporto di prova per impianti termici uguali o superiori a 35 kW

NOTE GENERALI

Il presente manuale costituisce una guida rapida per la misurazione in opera del rendimento di combustione e la compilazione corretta dei rapporti di prova degli impianti termici dotati di generatore di calore la cui potenza termica al focolare sia superiore o uguale a 35 kW (30100 kcal/h) o da più generatori, se la somma delle singole potenze termiche nominali al focolare è superiore o uguale a 35 kW. Per potenza termica nominale al focolare s'intende la portata termica indicata dal costruttore della caldaia (nel presente manuale la portata termica al focolare o potenza termica al focolare è sempre riferita al Potere Calorifico Inferiore).

I generatori di calore devono essere inseriti in impianti destinati al riscaldamento degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, o la sola produzione centralizzata di acqua calda per gli stessi usi (allegato "A", punto 12, d.lgs. 192/05).

Non sono impianti termici, e quindi non soggetti al controllo, gli apparecchi quali stufe, caminetti, radiatori individuali e scaldacqua unifamiliari (tali apparecchi sono tuttavia assimilati agli impianti termici quando la somma delle potenze nominali del focolare degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare è maggiore o uguale a 15 kW) e inoltre i generatori impiegati in cicli di processo; rientrano invece nell'ambito di applicazione del d.P.R. 412/93 i moduli radianti a gas, gli aerotermi e i termoconvettori.

Per facilitarne la comprensione, il manuale è stato diviso in tre colonne: nella prima colonna è riportato il punto del rapporto di prova a cui si riferisce la nota esposta nella seconda colonna; nella terza è invece indicata la legge o la norma UNI di riferimento.

Il rapporto di prova è un documento ufficiale; deve essere quindi redatto in modo chiaro e completo, utilizzando una grafia leggibile ed ordinata. Non lasciare mai campi o caselle vuote, nel caso di dato mancante o non previsto occorre annullare lo spazio o la casella tracciando una riga su di essi.

In caso d'errata compilazione, deve essere indicato l'errore in corrispondenza della casella apponendo un NO, e il dato in questione deve essere riproposto nelle osservazioni finali (punto 10.a del rapporto di prova).

Il rapporto di prova è organizzato su due fogli: nel primo, comprendente le sezioni dalla n. 1 alla n. 4, devono essere indicati i dati generali della centrale termica; nel secondo, comprendente le sezioni dalla n. 5 alla n. 12, devono essere riportate le caratteristiche, le misure effettuate ed il responso finale del singolo generatore; devono essere quindi aggiunti tanti "secondi fogli" quanti sono i generatori presenti nella centrale termica. In testa al primo foglio deve essere riportato il numero totale di stampati di cui si compone il rapporto di prova, mentre nelle pagine successive occorre indicare il numero di ognuno dei fogli, il totale, il codice del catasto degli impianti, la data e il numero della ispezione.

Si rammenta che il controllo deve essere eseguito nel rispetto della propria e dell'altrui sicurezza e senza causare guasti o malfunzionamenti all'impianto. Se, in presenza di pericolo immediato, la prova non può essere eseguita devono essere annotati i motivi nelle osservazioni finali (punto 10.a del rapporto di prova) e deve essere riportato il codice di non conformità (punto 10.b del rapporto di prova), deve essere altresì immediatamente informata l'autorità competente secondo le disposizioni impartite dall'Ente controllore.

Se l'ispettore è impossibilitato ad eseguire la misura per altri motivi deve, comunque, segnalarlo sulle osservazioni (punto 10.a del rapporto di prova) barrando tutti i campi non compilati (punto 4.1.2. c UNI 10389).

Se i generatori sono alimentati a combustibile solido e comunque non tra quelli individuati dalla norma UNI 10389 (gas residui di lavorazione, biogas, ecc..), non è possibile eseguire la misurazione in opera del rendimento di combustione come previsto dalla norma stessa (punto 1. norma UNI 10389): in questi casi occorre attenersi a quanto indicato dal costruttore del generatore e/o dall'installatore che deve aver predisposto un libretto di centrale con la descrizione dell'impianto stesso e l'elenco degli elementi da sottoporre a ispezione (allegato "L", punto 3, d.lgs. 192/05). Non deve essere pertanto compilata la sezione numero 7 ed i punti 8.b, 8.c e 8.d. che devono essere barrati, mentre il campo 9.b deve essere redatto solo se l'impianto non rispetta i limiti d'esercizio indicati nel libretto di uso e manutenzione del generatore e/o nel libretto di centrale specificando nelle note sottostanti le non conformità; nelle osservazioni dell'ispettore (punto 10.a del rapporto di prova) deve essere indicata la procedura osservata.

Se non esiste il libretto di centrale l'impianto non rispetta la normativa, deve essere quindi compilato il campo 9.b scrivendo nelle note sottostanti e nelle osservazioni finali la motivazione.

Si rammenta che sussistono limitazioni all'utilizzo di combustibili particolarmente inquinanti nelle zone e nei Comuni considerati "critici" ai fini dell'inquinamento atmosferico ai sensi della d.g.r 19 ottobre 2001 n. 6501; tali limitazioni sono individuate dalla d.g.r. 17 maggio 2004, n. 17533 così come integrata dalla d.g.r. 27 giugno 2006, n. 2839.

La prova deve essere eseguita alla presenza del responsabile d'impianto o d'altra persona delegata da questi (punto 4.1.2. b UNI 10389).

All'ispettore devono essere resi disponibili per la consultazione almeno il libretto di centrale, i libretti di uso e manutenzione dei generatori e dei bruciatori presenti in centrale (punto 4. UNI 10389), ed inoltre, per gli impianti utilizzanti olio combustibile o altri distillati pesanti di petrolio o loro emulsioni con acqua

- copie delle autocertificazioni degli ultimi due anni, firmate dal responsabile di impianto, attestanti l'idoneità dell'impianto al contenimento delle emissioni (punto 2. della d.g.r. 27 giugno 2006 n. 2839).
- copia delle analisi degli ultimi due anni, firmate da un chimico iscritto all'albo professionale, attestanti il rispetto dei limiti riportati al punto 2 della d.g.r. 27 giugno 2006 n. 2839.

La mancanza di questi due ultime documentazioni deve essere annotata solo nelle osservazioni finali (punto 10. del rapporto di prova).

Il rapporto di prova deve essere compilato in tre copie identiche: una copia deve essere trattenuta dal ispettore, una dal responsabile di impianto e la terza deve essere inviata dal ispettore all'Ente che ha disposto la ispezione (punto 4.1.2. f UNI 10389).

Secondo le note riportate nel libretto di centrale di cui al Decreto Ministeriale 17 marzo 2003, l'ispettore è tenuto a compilare il punto 10. del libretto stesso indicando la data del controllo, il proprio nome e cognome, l'Ente che ha disposto l'ispezione, l'esito della prova ed eventuali note.

PARTE 1 – DATI GENERALI

1.a	Inserire il codice dell'impianto segnalato sul catasto.	
1.b	Inserire la data e il numero progressivo dell'ispezione.	
1.c	Inserire il cognome, nome e qualifica dell'ispettore che esegue l'ispezione.	
1.d	Indicare l'esistenza o meno della dichiarazione.	
1.e	Indicare il numero della dichiarazione, se esistente.	
1.f	Indicare la data della dichiarazione se esistente.	
1.g	Indicare l'indirizzo di localizzazione dell'impianto termico.	Punto 7. UNI 10389.
1.h	Se durante l'ispezione, invece del responsabile dell'impianto, è presente un suo delegato indicare cognome, nome ed indirizzo di quest'ultimo, altrimenti annullare il campo tracciando una riga.	Punto 4.1.2. b UNI 10389.
1.i	Segnalare a chi è affidata la responsabilità dell'impianto tracciando una croce sulla relativa casella. Nel caso d'impianti termici individuali al servizio di un'unica unità immobiliare il responsabile dell'impianto è l'occupante dell'immobile o una persona, avente i requisiti richiesti, da lui delegata attraverso regolare contratto che è in genere anche il manutentore (terzo responsabile). Nel caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio il responsabile di impianto si identifica con l'amministratore o con una persona da lui delegata attraverso regolare contratto (terzo responsabile). Se non esiste l'amministratore e non c'è la nomina di un terzo responsabile la responsabilità dell'impianto è ripartita in ugual modo tra tutti i condomini proprietari o al proprietario che, affittando l'immobile, ha però mantenuto per sé la gestione della centrale termica. Nel caso che l'unità immobiliare sia occupata da società e/o affini la responsabilità dell'impianto, se non espressamente delegata ad un terzo, è del relativo rappresentante legale. (consultare il libretto di centrale).	Allegato A, punti 19, 24 e 31 d.l. 192/05. Punto 7. UNI 10389.
1.l	Indicare il nominativo, l'indirizzo, il telefono e l'eventuale fax dell'occupante dell'unità immobiliare ove è installato l'impianto termico. In caso d'impresa o società o istituto giuridico e simili occorre indicare la ragione sociale ed il cognome e nome del rappresentante legale, se l'unità immobiliare è occupata da un'Amministrazione Pubblica o similari (comuni, province, ospedali, scuole ecc..) occorre, invece, indicare l'amministrazione ed il cognome e nome del suo rappresentante (consultare il libretto di centrale). Se si tratta di un impianto termico al servizio di più unità immobiliari occorre barrare le voci *Ragione Sociale*, *Cognome e nome*, *Telefono* e *Fax* e riempire solo i campi *Indirizzo* e *Comune.*	
1.m	Indicare il nominativo, l'indirizzo, il telefono e l'eventuale fax del proprietario dell'impianto termico se diverso dall'occupante (in quest'ultimo caso deve essere barrato l'intero campo). In caso d'impresa o società o istituto giuridico e simili occorre indicare la ragione sociale ed il cognome e nome del rappresentante legale, se l'unità immobiliare è di proprietà di un'Amministrazione Pubblica o similari (comuni, province, ospedali scuole ecc..) occorre, invece, indicare l'amministrazione ed il cognome e nome del suo rappresentante (consultare il libretto di centrale).	
1.n	Indicare la ragione sociale dell'impresa che svolge l'attività di terzo responsabile o, in assenza di quest'ultima figura, quella che esegue la manutenzione dell'impianto termico, il nome e cognome dell'incaricato, l'indirizzo, il telefono e l'eventuale fax della sede legale dell'impresa (i dati sono rilevabili dal libretto di centrale).	
1.o	Nel caso di impianto termico ad uso di più unità immobiliari indicare il nominativo, l'indirizzo, il telefono e l'eventuale fax dell'amministratore del condominio. Se l'amministrazione è demandata ad un'impresa o società e simili indicare la ragione sociale, il nominativo del rappresentante legale e l'indirizzo della sede legale dell'impresa (consultare il libretto di centrale).	
1.p	Indicare la volumetria netta riscaldata in m^3; se l'impianto produce esclusivamente acqua calda per usi igienici e sanitari occorre barrare il campo.	
1.q	Indicare i consumi annuali dell'impianto (stagione di riscaldamento) rilevabili nella quinta colonna della tabella di cui al punto 12.1. del libretto di centrale.	

PARTE 2 – DESTINAZIONE

2.a Indicare la destinazione prevalente dell'unità immobiliare ospitante l'impianto termico apponendo una croce sulla relativa casella.

2.b Indicare se l'impianto è al servizio di una o più unità immobiliari apponendo una croce sulla relativa casella.

2.c Indicare la destinazione d'uso dell'impianto termico apponendo una croce sulla corrispondente casella (è possibile la doppia segnalazione).

2.d Individuare il combustibile in uso al momento della prova, nel caso il combustibile non sia nessuno di quelli indicati, utilizzare la casella altro specificandolo (per esempio carbone, legno ecc.). Nel caso di generatori alimentati con combustibili diversi è prevista la doppia segnalazione ma nelle osservazioni finali relative al generatore in questione occorre specificare l'alimentazione al momento della prova (punto 10.a del rapporto di prova).

PARTE 3 – ISPEZIONE LOCALE

3.a In questo campo occorre controllare l'idoneità del locale ove è installata la centrale termica tracciando una croce sulla relativa casella.
Attualmente gli impianti alimentati da combustibili gassosi alla pressione massima di 0,5 bar sono soggetti al d.m. 12 aprile 1996 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 103 del 4 maggio 1996, per gli impianti installati prima dell'entrata in vigore del suddetto d.m. e non soggetti ad adeguamento in base all'art. 6 di quest'ultimo, occorre invece far riferimento alla circolare n. 68 del 25 novembre 1969 e relative disposizioni impartite dal Ministero dell'Interno.
Gli impianti alimentati a combustibile liquido ricadono nell'ambito d'applicazione del d.m. 28 aprile 2005 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 116 del 20 maggio 2005, per gli impianti installati prima dell'entrata in vigore di detto d.m. e non soggetti ad adeguamento in base all'art. 2 di quest'ultimo, occorre far riferimento alla Circolare n. 73 del 29 luglio 1971 e al d.P.R. 1391 del 22 dicembre 1970.
Per gli impianti alimentati da combustibile solido o non comune (biomasse, biodiesel kerosene ecc..) è necessario riferirsi alle indicazioni del costruttore e/o progettista (vedere libretto di uso e manutenzione dei singoli generatori o il progetto della centrale) e devono comunque rispettare le prescrizioni del d.P.R. n. 1391 del 22 dicembre 1970 pubblicato sul Supplemento Ordinario della Gazzetta Ufficiale n. 59 del 8 marzo 1971.
Nel caso l'impianto sia dotato di generatori alimentati da combustibili diversi tra loro occorre applicare le norme più restrittive.
Se l'installazione è avvenuta in regime di norme transitorie o in deroga rilasciata dalla competente autorità (VVF) devono essere presenti le documentazioni che ne attestano la validità.
Nei casi dove non è possibile accertare con sicurezza l'idoneità dei locali, tracciare una linea per annullare il relativo campo e segnalare le motivazioni nelle osservazioni finali (punto 10. del rapporto di prova).

Titolo 2, 3 e 4 dell'allegato al d.m. 12 aprile 1996.
Titolo 2, 3 e 4 dell'allegato al d.m. 28 aprile 2005.
Punti I2., I3. dell'allegato A alla circolare n. 68 del 25 novembre 1969.
Punti 1., 9. e 15. della Circolare n. 73 del 29 luglio 1971.

3.b Occorre indicare se la dimensione ed il posizionamento delle aperture di ventilazione sono sufficienti.
I riferimenti legislativi sono gli stessi menzionati nel campo 3.a.
Nel caso l'impianto sia dotato di generatori alimentati da combustibili diversi tra loro occorre applicare le norme più restrittive.
Ove non sia possibile accertare con sicurezza l'idoneità tracciare una linea per annullare il relativo campo e segnalare le motivazioni nelle osservazioni finali (punto 10. del rapporto di prova).

3.c In questo campo occorre indicare se l'accesso alla centrale è conforme alle prescrizioni delle leggi in atto al momento dell'installazione.
I riferimenti legislativi sono gli stessi menzionati nel campo 3.a.
Nel caso l'impianto sia dotato di generatori alimentati da combustibili diversi tra loro occorre applicare le norme più restrittive.
Se l'impianto è costituito da generatori d'aria calda a scambio diretto, modulo a tubo radiante o nastro radiante, posti direttamente negli ambienti d'utilizzazione occorre tracciare una linea per annullare il campo e riportare nelle osservazioni finali (punto 10. del rapporto di prova) il tipo di generatore.
In tutti i casi, se non è possibile accertare con sicurezza l'idoneità tracciare una linea per annullare il relativo campo e segnalare nelle osservazioni finali (punto 10. del rapporto di prova) l'anomalia.

3.d Indicare se il rubinetto d'intercettazione del combustibile esterno al locale dove è installato il/i generatore/i è presente e correttamente segnalato.
Se tale dispositivo non è necessario (combustibili solidi o casi previsti dalle norme citate al punto 3.a) tracciare una linea per annullare il campo.

3.e Indicare se l'interruttore elettrico generale esterno al locale ove è installato il/i generatore/i è presente e correttamente segnalato.

3.f Indicare se all'interno della centrale vi sono materiali estranei apponendo una croce sul *Si* nel caso non vi siano o sul *No* nel caso contrario.
In presenza d'impianti diversi da quelli previsti, questi devono avere la relativa documentazione d'idoneità rilasciata dalla competente autorità (VVF).
Se l'impianto è costituito da generatori dì aria calda a scambio diretto, modulo a tubo radiante o nastro radiante, posti direttamente negli ambienti di utilizzazione occorre tracciare una linea per annullare il campo.
Ove non sia possibile accertare con sicurezza l'idoneità tracciare una linea per annullare il relativo campo e segnalare le motivazioni nelle osservazioni finali (punto 10. del rapporto di prova).

3.g Indicare se sono presenti o meno i mezzi d'estinzione incendi e l'ultima data di revisione.

3.h Indicare se è presente la segnaletica di sicurezza prevista dalle normative menzionate nel campo 3.a e la tabella prevista dall'art. 9 comma 8 del d.P.R. 412/93.

PARTE 4 - STATO DELLA DOCUMENTAZIONE

4.a Indicare se è stata possibile la presa visione del libretto di centrale. — Punto 4. UNI 10389

4.b Indicare se il libretto è stato compilato completamente e correttamente.

4.c Indicare se è stata possibile la presa visione dei libretti di uso e manutenzione dei generatori. Se non vi sono tutti i libretti a corredo delle caldaie presenti, tracciare una croce su *Incompleta* ed indicare nelle osservazioni finali relative al generatore in questione il documento mancante (punto 10. del rapporto di prova).

4.d Indicare se è stata possibile la presa visione dei libretti di uso e manutenzione dei bruciatori. Se non vi sono tutti i libretti a corredo dei bruciatori presenti, tracciare una croce su *Incompleta* ed indicare nelle osservazioni finali relative al generatore in questione il documento mancante (punto 10. del rapporto di prova).

4.e Indicare se è presente o meno la dichiarazione di conformità dell'impianto termico. — Art. 9 legge 46/90

4.f Indicare se è presente o meno la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico. — Art. 9 legge 46/90

4.g Controllare se è presente la copia della denuncia all'ISPESL (corredata del progetto firmato da un professionista) per gli impianti di riscaldamento ad acqua calda sotto pressione con temperatura non superiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.
Se l'impianto non è soggetto alla denuncia ISPESL annullare il campo tracciando su di esso una linea (vedere il d.m. 1 dicembre 1975). — D.m 1 dicembre 1975

4.h Controllare la presenza del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) se l'impianto rientra in quelli elencati nel d.m. 16 febbraio 1982. Si ricorda che, tra l'altro, ricadono in questa obbligatorietà tutti gli impianti termici aventi una potenza termica al focolare complessiva superiore a 100.000 kcal/h (116,3 kW).
Se l'impianto non è soggetto al CPI annullare il campo tracciando su di esso una linea.

PARTE 5 – GENERATORE

5.a Indicare la numerazione progressiva del generatore sottoposto a controllo e il numero di generatori totale di cui è fornito l'impianto termico.

5.b Indicare la data d'installazione del generatore che potrebbe essere diversa da quella dell'impianto; nel caso in cui non sia possibile individuarla dalla documentazione dell'impianto (libretto di centrale, dichiarazione di conformità) deve essere consultata la data di costruzione del generatore presente nella targa dei dati tecnici. Se il generatore è stato costruito dopo il 29 ottobre 1993 nella casella deve essere riportata la dicitura "dopo il 29 ottobre 1993" (data d'entrata in vigore dell'art. 11 d.P.R. 412/93), altrimenti ci si attiene a quella dichiarata dal responsabile impianto ma nelle osservazioni (punto 10.a del rapporto di prova) deve essere specificato che non è stato possibile risalire alla data d'installazione da documenti ufficiali e che questa è stata dichiarata dal responsabile o dal suo delegato.

5.c Indicare la data di realizzazione dell'impianto, da individuare sulla dichiarazione di conformità, oppure sul libretto di centrale, altrimenti ci si attiene a quella dichiarata dal responsabile impianto, ma nelle osservazioni (punto 10.a del rapporto di prova) deve essere specificato che non è stato possibile risalire alla data di realizzazione da documenti ufficiali e che questa è stata dichiarata dal responsabile o dal suo delegato.

5.d Indicare il fluido termovettore dell'impianto. Nel caso in cui il fluido termovettore non sia né acqua né aria, utilizzare la casella *altro* specificandolo (esempio olio diatermico).

5.e Indicare il nome del costruttore della caldaia rilevato nella targa dei dati tecnici o nel libretto di centrale (se il costruttore indicato sul libretto di centrale fosse diverso da quello indicato nella caldaia deve essere in ogni caso riportato quello presente nella targa e la difformità deve essere riportata nelle osservazioni finali: punto 10.a del rapporto di prova).
Se non è possibile disporre del dato annullare la casella tracciando una riga.

5.f Indicare il modello e la matricola della caldaia rilevate nella targa dei dati tecnici o nel libretto di centrale (se il modello indicato sul libretto di centrale risultasse diverso da quello indicato nella caldaia deve essere in ogni caso riportato quello presente nella targa e la difformità deve essere riportata nelle osservazioni finali: punto 10.a del rapporto di prova).
Se non è possibile disporre del dato annullare la casella tracciando una riga.

5.g Indicare il nome del costruttore del bruciatore rilevato nella targa dei dati tecnici o nel libretto di centrale (se il costruttore indicato sul libretto di centrale risultasse diverso da quello indicato nel bruciatore deve essere comunque riportato quello presente nella targa e la difformità deve essere riportata nelle osservazioni finali: punto 10.a del rapporto di prova).
Se non è possibile disporre del dato annullare la casella tracciando una riga.

5.h Indicare il modello e la matricola del bruciatore rilevate nella targa dei dati tecnici o nel libretto di centrale (se il modello indicato sul libretto di centrale risultasse diverso da quello indicato nel bruciatore deve essere comunque riportato quello presente nella targa e la difformità deve essere riportata nelle osservazioni finali: punto 10.a del rapporto di prova).
Se non è possibile disporre del dato annullare la casella tracciando una riga.

5.i Indicare il tipo di caldaia secondo la classificazione individuata nel d.P.R. 660/96 (le caldaie a condensazione che utilizzano i combustibili liquidi sono assimilate a quelle a bassa temperatura). Allegato VI al d.P.R. 660/96

5.l Indicare la potenza termica al focolare e la potenza termica utile in kW dichiarate dal costruttore della caldaia e rilevabile nella targa dati tecnici, se nella targa è riportato un range di potenza riportare solamente quello massimo. Indicare, inoltre, il campo di lavoro del bruciatore rilevabile nella targa dei dati tecnici del bruciatore stesso Nel caso i dati siano espressi in Kcal/h occorre dividerlo per 860 per ottenere la misura in kW. Se le targhe non sono presenti, illeggibili o nascoste e non è possibile risalire ai dati attraverso il libretto di uso e manutenzione della caldaia o del bruciatore annullare la relativa casella tracciando una riga.

5.m Deve essere eseguita la misura della portata di combustibile. Punto 5.6. UNI 10389
Per i generatori alimentati a gas occorre portare al massimo regime la caldaia e, con l'ausilio di un cronometro, controllare al contatore il volume di gas erogato in almeno 120 secondi, naturalmente occorre accertarsi che non vi siano altre apparecchiature funzionanti collegate alla stessa linea di distribuzione. Si riporta quindi il dato della portata di combustibile così ottenuto in m^3/h. Per ottenere la potenza termica al focolare in kW si moltiplica la portata di combustibile espressa in m^3/h per i seguenti fattori convenzionali (Potere calorifico inferiore): gas naturale 9,60; GPL 31,4.
Se il contatore non esiste od è impossibile raggiungerlo annullare la casella tracciando una riga ed indicare i motivi nelle osservazioni (punto 10.a del rapporto di prova).
Per i generatori alimentati a combustibile liquido occorre conoscere la portata nominale dell'ugello (GPH) e la pressione di polverizzazione misurata con un manometro montato sul bruciatore. Sarà cura dell'ente proponente la ispezione avvisare per tempo il responsabile dell'impianto in modo che questo possa montare il manometro. Se non è possibile dedurre il GPH dell'ugello da documentazioni ufficiali è ammesso che sia dichiarato dal Responsabile di impianto deve essere però ribadita la circostanza nelle osservazioni finali (punto 10.a del rapporto di prova).
La lettura della pressione di polverizzazione deve essere eseguita quando la caldaia è in funzionamento al massimo regime. Tramite questi due dati, attraverso delle apposite tabelle, si ricava la portata massica del combustibile espressa in kg/h. Per ottenere la potenza termica al focolare in kW si moltiplica la portata di combustibile espressa in kg/h per i seguenti fattori convenzionali (Potere calorifico inferiore): gasolio 11,872; olio combustibile 11,477.
Nel caso non siano disponibili i dati necessari od in presenza di generatori alimentati con combustibili solidi o non comuni, annullare la casella tracciando una riga ed indicare i motivi nelle osservazioni (punto 10.a del rapporto di prova).

PARTE 6 – MANUTENZIONI E ANALISI

6.a Indicare la data dell'ultima manutenzione effettuata, rilevabile dal rapporto di controllo tecnico (rilasciato dal manutentore al termine dei lavori oppure al punto 11. del libretto di centrale) e se è stata contestualmente effettuata l'analisi di combustione.
Se non è possibile risalire a tale data da documenti ufficiali annullare il campo tracciando su di esso una riga.

6.b Indicare se durante l'ultima manutenzione è stata effettuata anche l'analisi di combustione; il dato è rilevabile dal rapporto di controllo tecnico rilasciato dal manutentore oppure al punto 9. del libretto di centrale.
Se non è possibile risalire a tale data da documenti ufficiali annullare il campo tracciando su di esso una riga.

6.c Indicare se è presente o meno il rapporto di controllo tecnico relativo all'ultima manutenzione (allegato F); se presenti occorre indicare le prescrizioni. — Allegato L punto 2 d.l. 192/05

6.d Nelle note occorre riportare le eventuali prescrizioni presenti nel rapporto di controllo tecnico o suo equivalente.

PARTE 7 – MISURA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE (UNI 10389)

Accanto al titolo del riquadro deve essere inserita la marca, il modello e la matricola dello strumento utilizzato per eseguire la misura del rendimento di combustione. — Punto 7. UNI 10389

7.a Nel caso di impianti alimentati a gasolio o ad olio combustibile si deve effettuare la misurazione dell'indice di fumosità con uno strumento in grado di esprimere il risultato nella scala di Bacharach. — Punto 5.5.1. UNI 10389
Devono essere eseguite tre misure ed il risultato di ognuna di esse deve essere riportato nella relativa colonna.
Al termine, e prima di procedere oltre, deve essere compilato il campo 8.c del rapporto di prova.

7.b In questo campo devono essere inseriti i dati delle tre misure del rendimento di combustione. — Punti 5.5.2., 6., 6.1. UNI 10389
Per ogni misura lo strumento utilizzato è in grado di rilevare i seguenti parametri:
- temperatura dell'aria comburente in °C;
- temperatura dei fumi in °C;
- concentrazione del monossido di carbonio (CO) (detto anche CO misurato) in ppm;
- concentrazione di ossigeno (O_2) o di anidride carbonica (CO_2) in %; la misurazione dell'uno o dell'altro parametro dipende dal tipo di cella di misura utilizzata dallo strumento in dotazione.

Tutti gli strumenti oggi in commercio indicano, in genere, ulteriori dati, calcolandoli attraverso quelli rilevati.
In particolare, di solito, è indicata la concentrazione di CO nei fumi secchi e senz'aria, è quindi importante non confondere il CO misurato con quello calcolato, quest'ultimo è in ogni caso sempre più alto di quello misurato.
La temperatura del fluido di mandata deve essere rilevata attraverso il termometro proprio del generatore.
Tutte le misurazioni devono essere eseguite quando il generatore di calore è in condizioni di regime, con la temperatura di mandata del fluido stabilizzata al valore previsto nel funzionamento a massima potenza.
Per la misura dell'aria comburente si procede posizionando la sonda di misura nelle immediate vicinanze del bruciatore o della camera di combustione se il generatore non ha bruciatore. Nel caso di caldaie di tipo C nell'apposito foro della tubazione d'aspirazione aria, generalmente contrassegnato con le sigle A o AC.
Alla fine di ogni prova devono essere fatte freddare tutte le sonde e le celle di misura prima di procedere alla successiva.
I dati rilevati devono essere trascritti negli appositi spazi ed al termine deve essere fatta la media aritmetica di ognuno di essi che dovrà essere riportata nella quarta colonna.
Nella riga relativa alla misura di ossigeno (O_2) o di anidride carbonica (CO_2) deve essere contrassegnata la casella corrispondente al tipo di cella di misura di cui è dotato lo strumento.
Alla copia del Rapporto di Prova rilasciata al Responsabile dell'Impianto occorre allegare le tre stampe delle misure in modo più possibile definitivo (es. spillandole). — Punto 7. UNI 10389

7.c Nello spazio a sfondo grigio deve essere inserita la marca, il modello e la matricola dello strumento utilizzato per eseguire la misura del tiraggio. — Appendice B. UNI 10845
Nello spazio a sfondo bianco deve essere riportato il valore del tiraggio effettuato con la metodologia della misurazione diretta come previsto dall'Appendice B alla norma UNI 10845, tramite idonea strumentazione di misura richiamata dalla norma citata. La prova si effettua solo in caso di apparecchi di tipo B. L'unità di misura utilizzata è il Pascal (Pa).

PARTE 8 – RISULTATI DELL' ISPEZIONE

8.a In questo spazio devono essere riportati i risultati dei controlli effettuati nella parte 4 (stato della documentazione) e parte 6 (manutenzioni ed analisi).
In pratica, la manutenzione, si considera effettuata se oltre agli interventi prescritti dalla normativa (la manutenzione e l'analisi di combustione dell'ultimo anno) è stato compilato il libretto di centrale.
Nel caso la manutenzione sia stata eseguita correttamente occorre segnalarlo compilando il campo 9.a del rapporto di prova.

8.b Nel campo deve essere indicato il risultato della ispezione della concentrazione del monossido di carbonio. — Punto 6.1. UNI 10389
La concentrazione di CO rilevata dall'analizzatore è la concentrazione nei fumi secchi nei quali è però presente aria in eccesso. Per riportare il dato al valore di concentrazione che non tiene conto dell'aria in eccesso occorre moltiplicare il valore rilevato per l'indice d'aria calcolato come indicato al punto 6.1. dell'UNI 10389. Il valore così ottenuto deve essere arrotondato all'intero e riportato nella relativa casella.
Si ritiene irregolare una concentrazione di monossido di carbonio nei fumi secchi e senz'aria superiore a 1000 ppm.
Se la prova non è superata occorre barrare il campo 8.d (rendimento di combustione) e procedere compilando il campo 9.b del rapporto di prova.

8.c In quest'area deve essere indicato se è rispettato o meno l'indice di Bacharach tracciando una croce sulla relativa casella. — Punti 5.5.1, 6.1. UNI 10389
La prova si ritiene superata se almeno due delle tre misurazioni effettuate forniscono risultati non superiori a quello limite che è 2 per il gasolio e 6 per l'olio combustibile.
Nel caso la prova non sia superata è necessario tracciare una riga su tutti gli ulteriori campi della parte 7 (misura del rendimento di combustione), sul campo 8.b (monossido di carbonio) e sul campo 8.d (rendimento di combustione) e procedere compilando il campo 9.b del rapporto di prova. Se la prova è superata occorre eseguire la misura del rendimento di combustione procedendo come descritto nel campo 7.b (Combustione).

8.d In questo spazio deve essere indicato se il rendimento di combustione della caldaia rispetta il limite di legge. — Allegato H, punti 1 e 2, del d.l. 192/05
Occorre innanzi tutto calcolare quello minimo ammissibile che è diverso a secondo il tipo di generatore e il fluido termovettore.
Per i generatori ad acqua calda, il limite minimo ammissibile del rendimento di combustione espresso in percentuale ($\eta_{d.P.R.}$) è calcolato dalle seguenti relazioni:

Allegato VI al d.P.R. 660/96

Caldaie standard: $\eta_{d.P.R.} = 84+2\text{Log}P_n$
Caldaie a bassa temperatura: $\eta_{d.P.R.} = 87,5+1,5\text{Log}P_n$
Caldaie a gas a condensazione: $\eta_{d.P.R.} = 91+1\text{Log}P_n$

Dove P_n è la potenza termica utile nominale del generatore (dato di targa). Per potenze termiche utili maggiori di 400 kW il valore di P_n deve essere comunque arrotondato a 400. — Allegato H, punto 1, del d.l. 192/05
Tale valore deve essere diminuito di 3 punti percentuali se la data d'installazione del generatore è precedente al 29 ottobre 1993.
Per i generatori ad aria calda il limite minimo ammissibile espresso in percentuale ($\eta_{d.P.R.}$) è calcolato invece dalla seguente relazione:

$$\eta_{d.P.R.} = 83+2\text{Log}P_n$$

Dove P_n è la potenza termica utile nominale del generatore (dato di targa) Per potenze termiche utili maggiori di 400 kW il valore di P_n deve essere comunque arrotondato a 400. — Allegato H, punto 2, del d.l. 192/05
Tale valore deve essere diminuito di 6 punti percentuali se la data d'installazione del generatore è precedente al 29 ottobre 1993 e di 3 punti se successiva.
Il valore del rendimento di combustione minimo ammissibile così calcolato ed arrotondato alla prima cifra decimale deve essere inserito nel campo (*il valore deve essere superiore o uguale a ……%)*
Il rendimento di combustione dovrà essere calcolato con le modalità descritte al punto 6. della norma UNI 10389 utilizzando i valori medi del punto 7. (misura del rendimento di combustione). — Punto 6. UNI 10389
Tale valore, arrotondato alla prima cifra decimale, deve essere inserito nel campo *Valore rilevato …… %,* mentre nel successivo campo deve essere scritto lo stesso valore aumentato di 2 punti percentuali dovuti all'errore di misura; la valutazione della sufficienza o meno del rendimento di combustione deve essere fatta comparando il rendimento minimo ammissibile con quest'ultimo valore.
Se il generatore di calore utilizza un fluido termovettore diverso da aria od acqua calda il valore minimo ammissibile deve essere indicato dal costruttore e/o installatore (vedere il libretto di centrale e/o il libretto di uso e manutenzione); in assenza di tale valore occorre barrare il campo 8.d ed annotare la circostanza nelle osservazioni finali (campo 10.a del rapporto di prova). — Punto 6. UNI 10389

PARTE 9 – ESITO DELLA PROVA

9.a Tracciare una croce sulla casella se i risultati delle ispezioni effettuate al punto 8.a (manutenzione) hanno dato esito positivo.

9.b Se uno o più risultati delle ispezioni effettuate al punto 8 (risultati dell'ispezione) non hanno dato esito positivo occorre tracciare una croce nel campo *Non rientra* e specificare negli appositi riquadri quale o quali controlli hanno dato esito negativo.
Eventuali annotazioni devono essere inserite nelle righe sottostanti: ad esempio se manca il libretto di impianto o le manutenzioni e le ispezioni dell'ultimo biennio non sono state eseguite, anche se le altre voci non presentano problemi, la prova non rientra; se manca, invece, soltanto l'allegato F, ma l'impianto risulta in regola con le diverse prescrizioni normative, la prova deve essere ritenuta positiva.

PARTE 10 – OSSERVAZIONI DELL'ISPETTORE

10.a È lo spazio riservato alle annotazioni dell'ispettore. Punto 7. UNI 10389
Ogni annotazione deve essere numerata progressivamente e riportare il campo a cui fa riferimento, per esempio, se non si è riusciti ad eseguire la misura della portata di combustibile occorre scrivere: *(1) non è stato possibile effettuare la ispezione della potenza termica al focolare perché…….. (5.n)* ecc…
Nel caso non vi siano osservazioni rilevanti, non tracciare alcun segno.

10.b In questo campo occorre indicare in modo estremamente chiaro i codici di non conformità, per ognuno dei quali è previsto un grado di pericolosità, elencati nella pagina successiva. Se non ci sono situazioni riconducibili a quelle riportate occorre barrare il campo.

PARTE 11 – DICHIARAZIONE DEL RESPONSABILE DI IMPIANTO

11 È lo spazio riservato alle dichiarazioni del responsabile o del suo delegato: l'ispettore deve ricordare all'utente che in quel momento sta effettuando dichiarazioni in modo del tutto consapevole delle responsabilità civili e penali conseguenti alla presentazione o utilizzo di dichiarazioni false o mendaci, che sono punite ai sensi del Codice Penale e delle leggi speciali in materia.

PARTE 12 – FIRME

12.a È il campo riservato alla firma del responsabile di impianto o del suo delegato che deve essere chiara e leggibile. Punto 7. UNI 10389
Il rifiuto del responsabile di impianto o del suo delegato a firmare il rapporto di prova non inficia la regolarità della ispezione, ma tale circostanza deve essere riportata nelle osservazioni (punto 10.a del rapporto di prova).

12.b È lo spazio riservato alla firma dell'ispettore che deve essere chiara e leggibile. L'assenza della firma dell'ispettore inficia la validità della prova. Punto 7. UNI 10389

ELENCO DELLE NON CONFORMITÀ PIU' FREQUENTI RISCONTRABILI IN IMPIANTI TERMICI CENTRALIZZATI ALIMENTATI CON COMBUSTIBILE LIQUIDO O GASSOSO AVENTI UNA POTENZA TERMICA AL FOCOLARE NOMINALE COMPLESSIVA SUPERIORE O UGUALE A 35 kW.

CODICE	NON CONFORMITA'	CODICE	NON CONFORMITA'
C1	Ubicazione del locale centrale termica non conforme alle prescrizioni di legge	**C8**	Segnaletica di sicurezza assente o incompleta
C2	Accesso alla centrale termica non conforme alle prescrizioni di legge	**C9**	Interruttore elettrico generale esterno assente o non accessibile
C3	Apertura di areazione del locale caldaie assente	**C10**	Assenza del rubinetto di intercettazione manuale esterno (dove previsto)
C4	Apertura di areazione del locale caldaie insufficiente	**C11**	Rigurgiti di fumi nel locale ove sono presenti apparecchi a tiraggio naturale
C5	Apertura di areazione del locale caldaie collocata in modo errato (non consente di evitare eventuali formazioni di sacche di gas)	**C12**	Presenza di perdite nei condotti di scarico di apparecchi a tiraggio forzato
C6	Assenza degli strumenti antincendio	**C13**	Dall'esame visivo risultano perdite di combustibile liquido
C7	Manutenzione dei sistemi antincendio non effettuata	**C14**	Dall'esame visivo risultano perdite di fluido termovettore

N.B. Le non conformità riportate in tabella rappresentano soltanto le più frequenti e devono essere comunicate all'Ente riportando nel punto 10.b del rapporto di prova il rispettivo codice, l'ispettore che riscontra irregolarità non presenti in tabella è comunque tenuto a segnalarle nel punto 10.a del rapporto medesimo

Allegato E1 - Scheda identificativa per impianti inferiori a 35 kW

1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO
(trasmettere copia della scheda all'Ente locale competente per i controlli)

1.1. UBICAZIONE DELL'UNITÀ IMMOBILIARE

n. catasto impianto:……Volumetria riscaldata (m^3)…….

Indirizzo …….. n. ……

Palazzo …….. Scala …….. Piano ……..…… Interno ……. CAP ……

Località ……. Comune …… Provincia …….

1.2. IMPIANTO TERMICO INDIVIDUALE DESTINATO A

☐ riscaldamento ambienti

☐ riscaldamento ambienti e produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari

1.3. GENERATORE DI CALORE

Data di installazione …….

Potenza termica del focolare nominale (kW) …….

Combustibile ……

1.4. EVACUAZIONE PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Camino ☐ Canna fumaria collettiva ramificata ☐ Scarico a parete ☐ Altro ☐

1.5. PROGETTISTA DELL'IMPIANTO TERMICO (nominativo e n. di iscrizione all'ordine o collegio)

……

……

1.6. INSTALLATORE DELL'IMPIANTO TERMICO (ragione sociale e n. di iscrizione a CCIAA e/o AA)

……

……

1.7. PROPRIETARIO DELL'UNITÀ IMMOBILIARE (cognome, nome ed indirizzo)

……

1.8. OCCUPANTE DELL'UNITÀ IMMOBILIARE (cognome e nome)

…… dal ……

1.9. MANUTENTORE ☐ TERZO RESPONSABILE ☐ DAL …….…… AL ……

(ragione sociale, n. di iscrizione a CCIAA e/o AA ed indirizzo)

……

……

Data……

Firma del responsabile dell'esercizio e della manutenzione Firma dell'installatore

……. ……

Allegato E2 - Scheda identificativa per impianti uguali o superiori a 35 kW

1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO
(trasmettere copia della scheda all'Ente locale competente per i controlli)

1.1. UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

n. catasto impianto:…… Volumetria riscaldata (m^3)……

Indirizzo …… n. …… Palazzo ……..

CAP …… Località ……..…….. Comune ……..… Provincia ……..

Edificio adibito a: ……..…..

Categoria: ☐ E.1 ☐ E.2 ☐ E.3 ☐ E.4 ☐ E.5 ☐ E.6 ☐ E.7 ☐ E.8

1.2. IMPIANTO TERMICO DESTINATO A

☐ riscaldamento ambienti ☐ produzione centralizzata di acqua calda per usi igienici e sanitari

☐ altro (descrivere): ……

1.3. DATA DI INSTALLAZIONE/RISTRUTTURAZIONE ……..

1.4. GENERATORI DI CALORE

Numero …..… Potenza termica del focolare nominale totale (kW) ……. Combustibile ……

1.5. PROGETTISTA DELL'IMPIANTO TERMICO (nominativo e n. di iscrizione all'ordine o collegio)

……

……

1.6. INSTALLATORE DELL'IMPIANTO TERMICO (ragione sociale e n. di iscrizione a CCIAA e/o AA)

……

……

1.7. PROPRIETARIO O PROPRIETARI (cognome, nome ed indirizzo) (1)

……

1.8. AMMINISTRATORE (cognome, nome ed indirizzo) (2)

……

1.9. MANUTENTORE ☐ TERZO RESPONSABILE ☐ DAL …… AL ……

(ragione sociale, n. di iscrizione a CCIAA e/o AA ed indirizzo)

……

……

Data……

Firma del responsabile dell'esercizio e della manutenzione Firma dell'installatore

…… ……

(1) In caso di proprietà in condominio indicare *condòmini*, in caso di proprietà di persona giuridica la ragione sociale.
(2) Da compilare nei casi di proprietà in condominio o di proprietà di persona giuridica.

RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO (Allegato F)
PER IMPIANTO CON POTENZA TERMICA NOMINALE AL FOCOLARE ≥ 35 kW

Il rapporto di controllo deve essere compilato dall'operatore incaricato e consegnato in copia al responsabile dell'impianto, che ne deve confermare ricevuta per presa visione.

Foglio n. 1 di…… Data…… Rapporto di controllo n. …….

A. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO **Catasto impianti/codice ……..**

Impianto termico sito nel comune di: ……..…… (…..…)

in via/piazza: ……. Cap: …….

Responsabile dell'impianto: …… tel.: ……..……..

Indirizzo: ……

in qualità di: ☐ proprietario ☐ occupante ☐ terzo responsabile ☐ amministratore

Proprietario dell'impianto (se diverso dal responsabile) ……..…….. tel.: ……

Indirizzo: ……..

Destinazione: ☐ riscaldamento ☐ acqua calda sanitaria ☐ ……..

Combustibile: ☐ gas naturale ☐ gpl ☐ gasolio ☐ olio comb. ☐ ……..

Volumetria riscaldata ……..…… (m^3)

Consumi di combustibile: stagione di riscaldamento……/….. Consumi ……(m^3/kg)
stagione di riscaldamento……/….. Consumi ……(m^3/kg)

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

Documento	Presente	Assente	Note
Libretto di centrale			
Rapporto di controllo ex UNI 10435 (imp. a gas)			
Certificazione ex UNI 8364			
Dichiarazione di conformità			
Libretto/i uso/manutenzione caldaia/e			
Libretto/i uso/manutenzione bruciatore/i			
Schemi funzionali idraulici			
Schemi funzionali elettrici			
Pratica ISPESL			
Certificato prevenzione incendi			

C. ESAME VISIVO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

1. Centrale termica
- idoneità del locale di installazione ☐ si ☐ no
- adeguate dimensioni aperture di ventilazione ☐ si ☐ no
- aperture di ventilazione libere da ostruzioni ☐ si ☐ no

2. Esame visivo linee elettriche ☐ soddisfacente ☐ non soddisfacente

3. Controllo assenza fughe di gas ☐ si ☐ no

4. Esame visivo delle coibentazioni ☐ soddisfacente ☐ non soddisfacente

5. Esame visivo camino e canale da fumo ☐ soddisfacente ☐ non soddisfacente

Foglio n. ……. di……. Data…… Rapporto di controllo n. …….

D. DATI GENERALI DEI GENERATORI

Generatore di calore: Costruttore:…… ……..Modello: ……..……..….Matricola:……....

Anno di costruzione:……..Tipologia:……..…. Marcatura efficienza energetica: (d.P.R. 660/96):……...…

Potenza termica nominale utile (kW): ….…… Potenza Termica Nominale al Focolare (kW)..... Fluido termovettore: ……

Bruciatore abbinato: Costruttore:……..….Modello: ……...……Matricola: ……..……..

Anno di costruzione:……..Tipologia:…….. ……Campo di funzionamento (kW): ……..…….

Data di installazione del generatore di calore: ……..…….

E. ESAME VISIVO E CONTROLLO DEI GENERATORI

Bruciatore

- ugelli puliti ☐ si ☐ no
- funzionamento corretto ☐ si ☐ no

Generatore di calore

- scambiatore lato fumi ☐ si ☐ no
- accensione e funzionamento regolari ☐ si ☐ no
- dispositivi di com. e regol. funzionanti correttamente ☐ si ☐ no
- assenza di perdite e ossidazioni dai/sui raccordi ☐ si ☐ no
- dispos. di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati ☐ si ☐ no
- vaso di espansione carico e/o in ordine per il funzionamento ☐ si ☐ no
- organi soggetti a sollecitazioni termiche integri e senza
- segni di usura e/o deformazione ☐ si ☐ no

F. CONTROLLO DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE (Rif. UNI 10389 – UNI 10845 e successive modifiche)

Effettuato ☐ Non effettuato ☐

Temp. Fumi (°C)	Temp. aria comburente (°C)	O2 (%)	CO2 (%)	Bacharach (n.)	CO calcolato (ppm)	Rendimento di combustione (%)	Tiraggio (Pa)

OSSERVAZIONI:

.....……..…….....……

RACCOMANDAZIONI (in attesa di questi interventi l'impianto può essere messo in funzione)**:**

.....……..…….....……

PRESCRIZIONI: (in attesa di questi interventi l'impianto **non** può essere messo funzione)

……..……

……..……

……..……..

In mancanza di prescrizioni esplicite, il tecnico dichiara che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni. **Ai fini della sicurezza l'impianto può funzionare** SI ☐ NO ☐

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissione dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenze di manutenzione successiva. In presenza di carenza riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato.

TECNICO CHE HA EFFETTUATO IL CONTROLLO:

Nome e Cognome.....…….. Ragione Sociale..... Telefono…….…….

Indirizzo ……..…… Estremi del documento di qualifica …….

Orario di arrivo presso l'impianto…….. Orario di partenza dall'impianto…….

Timbro e firma dell'operatore

.....……

Firma del responsabile dell'impianto (per presa visione)

.....……

Avvertenze per il tecnico e per il responsabile di impianto

1. **Nello spazio OSSERVAZIONI deve essere indicata dal tecnico la causa di ogni dato negativo riscontrato e gli interventi manutentivi effettuati per risolvere il problema.**

2. **Nello spazio RACCOMANDAZIONI devono essere fornite dal tecnico le raccomandazioni ritenute opportune in merito ad eventuali carenze riscontrate e non eliminate, tali comunque da non arrecare un immediato pericolo alle persone, agli animali domestici e ai beni. Il tecnico indica le operazioni necessarie per il ripristino delle normali condizioni di funzionamento dell'impianto a cui il responsabile dell'impianto deve provvedere entro breve tempo.**

3. **Nello spazio PRESCRIZIONI il tecnico, avendo riscontrato e non eliminato carenze tali da arrecare un immediato pericolo alle persone, agli animali domestici e ai beni, dopo aver messo fuori servizio l'apparecchio e diffidato l'occupante dal suo utilizzo, indica le operazioni necessarie per il ripristino delle condizioni di sicurezza.**

4. **Tutte le note riportate negli spazi OSSERVAZIONI, RACCOMANDAZIONI; PRESCRIZIONI devono essere specificate dettagliatamente (ad esempio: non foro di ventilazione insufficiente, ma foro di ventilazione esistente di 100 cm^2 da portare a 160 cm^2).**

Si rammenta che il controllo del rendimento di combustione, di cui al punto F, deve essere effettuato contestualmente alla manutenzione e con periodicità annuale. Per i generatori di calore con potenza termica nominale al focolare superiore o uguale a 35 kW alimentati a combustibile liquido ovvero per centrali termiche con generatori di calore di potenza nominale complessiva maggiore o uguale a 350 kW è inoltre prescritta una seconda determinazione del solo rendimento di combustione da effettuare normalmente a metà circa del periodo di riscaldamento.

RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO (Allegato G)
PER IMPIANTO TERMICO CON POTENZA TERMICA NOMINALE AL FOCOLARE < 35 kW

Il rapporto di controllo deve essere compilato dall'operatore incaricato e consegnato in copia al responsabile dell'impianto, che ne deve confermare ricevuta per presa visione.

Rapporto di Controllo n. …… Data del controllo……..……..…..….

Impianto termico sito nel Comune di.....…….....……..……..…..……...….(……)

in via/piazza.....…… nc…..... piano…..….. interno..…… Cap……..…..

Responsabile dell'impianto: ……..…… tel.: ……..……..……..…....

Indirizzo:……..……...…

in qualità di: ☐ proprietario ☐ occupante ☐ terzo responsabile ☐ amministratore

Proprietario dell'impianto (se diverso dal responsabile) ……..……..……..……..……tel.: ……..……

Indirizzo: ……...……..……

A. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO **Catasto impianti/codice** ……..…...….

Costruttore.....…….....…….. Modello.....……..…….. Matr.....……..…

Pot. term. nom. utile (kW)...……..Pot. term. nom. al focolare (kW).....Anno di costruzione..…… Data installazione.....……

Marcatura efficienza energetica: (d.P.R. 660/96):…… Uso: riscaldamento ☐ acqua calda sanitaria ☐

Caldaia tipo: B ☐ C ☐ Combustibile: gas naturale ☐ Gpl ☐ Gasolio ☐ Kerosene ☐ Altro …… Volumetria riscaldata ……..…. (m^3)

Consumi di combustibile: stagione di riscaldamento…/….. Consumi ……(m^3/kg) - stagione di riscaldamento ……/… Consumi ……(m^3/kg)

Tiraggio: naturale ☐ forzato ☐ Locale installazione: Locale tecnico☐ Esterno ☐ Interno ☐ ……

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI CORREDO	**SI**	**NO**	**n. C.**
- Dichiarazione di conformità dell'impianto	☐	☐	☐
- Libretto di impianto	☐	☐	☐
- Libretto d'uso e manutenzione	☐	☐	☐
C. ESAME VISIVO DEL LOCALE DI INSTALLAZIONE			
- Idoneità del locale di installazione	☐	☐	ES
- Adeguate dimensioni aperture ventilazione	☐	☐	☐
- Aperture di ventilazione libere da ostruzioni	☐	☐	☐
D. ESAME VISIVO DEI CANALI DA FUMO			
- Pendenza corretta	☐	☐	☐
- Sezioni corrette	☐	☐	☐
- Curve corrette	☐	☐	☐
- Lunghezza corretta	☐	☐	☐
- Buono stato di conservazione	☐	☐	☐
E. CONTROLLO EVACUAZIONE PRODOTTI DI COMBUSTIONE			
- Scarico in camino singolo	☐	☐	☐
- Scarico in canna fumaria collettiva ramificata	☐	☐	☐
- Scarico a parete	☐	☐	☐
- *Per apparecchio a tiraggio naturale*: non esistono riflussi dei fumi nel locale	☐	☐	☐
- *Per apparecchi a tiraggio forzato*: assenza di perdite dai condotti di scarico	☐	☐	☐
F. CONTROLLO DELL'APPARECCHIO			
- Ugelli del bruciatore principale e del bruciatore pilota (se esiste) puliti	☐	☐	☐
- Dispositivo rompitiraggio-antivento privo di evidenti tracce di deterioramento, ossidazione e/o corrosione	☐	☐	☐
- Scambiatore lato fumi pulito	☐	☐	☐
- Accensione e funzionamento regolari	☐	☐	☐
- Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente			
- Assenza di perdite e ossidazioni dai/sui raccordi			
- Valvola di sicurezza contro la sovrapressione a scarico libero			
- Vaso di espansione carico	☐	☐	☐
- Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati	☐	☐	☐
- Organi soggetti a sollecitazioni termiche integri			
e senza segni di usura e/o deformazione	☐	☐	☐
- Circuito aria pulito e libero da qualsiasi impedimento	☐	☐	☐
- Guarnizione di accoppiamento al generatore integra	☐	☐	☐

G. CONTROLLO DELL'IMPIANTO P=positivo N=negativo N. A.=non applicabile	**P**	**N**	**N. A.**
- Controllo assenza fughe di gas	☐	☐	☐
- Ispezione visiva coibentazioni	☐	☐	☐
- Ispezione efficienza evacuazione fumi	☐	☐	☐

H. CONTROLLO DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE (Rif. UNI 10389–UNI 10845 e succ. mod.) Effettuato ☐ Non effettuato ☐

Temp. fumi (°C)	Temp. aria comb. (°C)	O2 (%)	CO2 (%)	Bacharach (n)	CO calc. (ppm)	Rend.to Combustione (%)	Tiraggio (Pa)

OSSERVAZIONI:

.....

RACCOMANDAZIONI (in attesa di questi interventi l'impianto può essere messo in funzione)**:**

.....

PRESCRIZIONI (in attesa di questi interventi l'impianto **non** può essere messo funzione)**:**

.....

In mancanza di prescrizioni esplicite, il tecnico dichiara che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni. **Ai fini della sicurezza l'impianto può funzionare SI ☐ NO ☐**

Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissione dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenze di manutenzione successiva. In presenza di carenza riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato.

TECNICO CHE HA EFFETTUATO IL CONTROLLO:

Nome e Cognome..... Ragione Sociale..... Telefono .....

Indirizzo ..... Estremi del documento di qualifica .....

Orario di arrivo presso l'impianto..... Orario di partenza dall'impianto.....

Timbro e firma dell'operatore **Firma del responsabile dell'impianto** (per presa visione)

....

Avvertenze per il tecnico e per il responsabile di impianto

5. **Per tipo B e C si intende rispettivamente generatore a focolare aperto o chiuso, indipendentemente dal tipo di combustibile utilizzato.**

6. **Per N. C. si intende "Non Controllabile", nel senso che per il singolo aspetto non è possibile effettuare tutti i necessari riscontri diretti senza ricorrere ad attrezzature speciali (ad esempio per ispezionere l'assenza di ostruzioni in un camino non rettilineo), tuttavia le parti controllabili sono in regola e non si ha alcuna indicazione di anomalia nelle parti non controllabili.**

7. **Nel caso di installazione all'esterno al punto C deve essere barrata solo la scritta ES.**

8. **Il dato relativo al tiraggio, espresso in Pa, è necessario solo per generatori di calore di tipo B**

9. **Nello spazio OSSERVAZIONI deve essere indicata dal tecnico la causa di ogni dato negativo riscontrato e gli interventi manutentivi effettuati per risolvere il problema.**

10. **Nello spazio RACCOMANDAZIONI devono essere fornite dal tecnico le raccomandazioni ritenute opportune in merito ad eventuali carenze riscontrate e non eliminate, tali comunque da non arrecare un immediato pericolo alle persone, agli animali domestici e ai beni. Il tecnico indica le operazioni necessarie per il ripristino delle normali condizioni di funzionamento dell'impianto a cui il responsabile dell'impianto deve provvedere entro breve tempo.**

11. **Nello spazio PRESCRIZIONI il tecnico, avendo riscontrato e non eliminato carenze tali da arrecare un immediato pericolo alle persone, agli animali domestici e ai beni, dopo aver messo fuori servizio l'apparecchio e diffidato l'occupante dal suo utilizzo, indica le operazioni necessarie per il ripristino delle condizioni di sicurezza.**

12. **Tutte le note riportate negli spazi OSSERVAZIONI, RACCOMANDAZIONI; PRESCRIZIONI devono essere specificate dettagliatamente (ad esempio: non foro di ventilazione insufficiente, ma foro di ventilazione esistente di 100 cm^2 da portare a 160 cm^2).**

Si rammenta che il controllo del rendimento di combustione, di cui al punto H, deve essere effettuato contestualmente alla manutenzione e con periodicità biennale per gli impianti alimentati a combustibile gassoso e annuale per gli impianti alimentati a combustibile liquido o solido.

Allegato H - Modello per impianti inferiori a 35 kW

Al Comune / Alla Provincia di
……..……..……
Ente locale responsabile dei controlli d.lgs 192/05
Ufficio Energia/Ambiente
Via…….…….
Città……..……

Oggetto: comunicazione ai sensi dell'art. 11, comma 6, del d.P.R. 412/93.

Il sottoscritto ……..…….

Legale rappresentante della Ditta..…….……..…….

iscritta alla CCIAA di ……..……, al numero ……..., abilitata ad operare per gli impianti di cui alle lettere:

☐ a) ☐ b) ☐ c) ☐ d) ☐ e) ☐ f) ☐ g)

dell'articolo 1 della legge 46/90, ed in possesso dell'ulteriore requisito di

☐ certificazione del Sistema Qualità ai sensi della norma UNI ISO EN ……..…….

☐ Altro ……..……..…….

COMUNICA

☐ di aver assunto l'incarico di terzo responsabile dalla data del ……..……..…

☐ di non essere più terzo responsabile dal ……. ☐ per revoca dell'incarico ☐ per dimissioni

dell'impianto di ☐ riscaldamento ☐ riscaldamento e produzione di ACS

catasto impianti/codice ……..

sito in via ……. Comune di ……..……..

di proprietà di ……..……

di potenza termica del focolare complessiva nominale di ….…… kW.

Ai fini dell'assunzione dell'incarico di terzo responsabile il sottoscritto dichiara altresì, consapevole che la dichiarazione mendace e la falsità in atti costituiscono reati ai sensi dell'art. 76 del d.P.R. 445/00 e comportano l'applicazione della sanzione penale, di non essere fornitore di energia per il medesimo impianto.

Firma ……..…….

Ragione sociale della Ditta ……..……...

Nome e cognome del legale rappresentante ……..……..…….

Indirizzo ……..……

Telefono …….. Cellulare ……..……. Fax ……..……..

E-mail ……...……..

A cura del committente dell'incarico di terzo responsabile:

Nominativo del fornitore di energia: ……

Nome e cognome/ Ragione sociale del committente…….

Firma del committente ……..

Allegato I - Modello per impianti uguali o superiori a 35 kW

Al Comune / Alla Provincia di

……..……..……..……

Ente locale responsabile dei controlli d.lgs 192/05

Ufficio Energia/Ambiente

Via ……..……..……..……..

Città ……..……

Oggetto: comunicazione ai sensi dell'art. 11, comma 6, del d.P.R. 412/93.

Il sottoscritto ……..……..……..…….

Legale rappresentante della Ditta ….……..……..……..…….

iscritta alla CCIAA di ……...……, al numero ……..…..., abilitata ad operare per gli impianti di cui alle lettere:

☐ a) ☐ b) ☐ c) ☐ d) ☐ e) ☐ f) ☐ g)

dell'articolo 1 della legge 46/90, ed in possesso dell'ulteriore requisito di

☐ certificazione del Sistema Qualità ai sensi della norma UNI ISO EN ……..…….

☐ Altro ……..……..…….

COMUNICA

☐ di aver assunto l'incarico di terzo responsabile dalla data del ……..……..…

☐ di non essere più terzo responsabile dal ……..…….. ☐ per revoca dell'incarico ☐ per dimissioni

dell'impianto di ☐ riscaldamento ☐ produzione centralizzata di ACS

catasto impianti/codice ……..

sito in via ……. Comune di ……..……..

di proprietà di ……..……

di potenza termica del focolare complessiva nominale di ….…… kW.

Ai fini dell'assunzione dell'incarico di terzo responsabile il sottoscritto dichiara altresì, consapevole che la dichiarazione mendace e la falsità in atti costituiscono reati ai sensi dell'art. 76 del d.P.R. 445/00 e comportano l'applicazione della sanzione penale, di non essere fornitore di energia per il medesimo impianto.

Firma ……..…….

Ragione sociale della Ditta ……..……...

Nome e cognome del legale rappresentante ……..……..…….

Indirizzo ……..……

Telefono …….. Cellulare ……..……. Fax ……...……..

E-mail ……..……..

A cura del committente dell'incarico di terzo responsabile:

Nominativo del fornitore di energia: ……

Nome e cognome/ Ragione sociale del committente…….

Firma del committente ……..

Allegato L – Valutazione dei costi delle ispezioni

Potenza inferiore a 35 kW

	OPERAZIONE	TEMPO (minuti)	IMPORTO (Euro)
	Costo di trasporto**		7
	Tempo dedicato all'accertamento dello stato di esercizio e manutenzione *	15	14
	Tempo dedicato al controllo di combustione*	30	29
	Tempo per la compilazione del rapporto di prova *	10	10
	Costo usura e nolo strumenti di misura		1
	Materiali d'uso		1
	Spese generali a carico dell'ispettore		2
A	Totale costo attribuibile all'ispettore		**64**
B	Costo a carico dell'ente locale (totale voci di cui in b), c), d), e)		19
	Costo complessivo dell'ispezione (A + B)		**83**

Potenza 35-50 kW

	OPERAZIONE	TEMPO (minuti)	IMPORTO (Euro)
	Costo di trasporto**		14
	Tempo dedicato all'accertamento dello stato di esercizio e manutenzione *	18	17
	Tempo dedicato al controllo di combustione*	30	29
	Tempo per la compilazione del rapporto di prova *	10	10
	Costo usura e nolo strumenti di misura		1
	Materiali d'uso		1
	Spese generali a carico dell'ispettore		2
A	Totale costo attribuibile all'ispettore		**74**
B	Costo a carico dell'ente locale (totale voci di cui in b), c), d), e)		22
	Costo complessivo dell'ispezione (A + B)		**96**

Potenza 50,1-116,3 kW

	OPERAZIONE	TEMPO (minuti)	IMPORTO (Euro)
	Costo di trasporto		14
	Tempo dedicato all'accertamento dello stato di esercizio e manutenzione	35	34
	Tempo dedicato al controllo di combustione	45	43
	Tempo per la compilazione del rapporto di prova	15	14
	Costo usura e nolo strumenti di misura		1
	Materiali d'uso		1
	Spese generali a carico dell'ispettore		2
A	Totale costo attribuibile all'ispettore		**109**
B	Costo a carico dell'ente locale (totale voci di cui in b), c), d), e)		33
	Costo complessivo dell'ispezione (A + B)		**142**

Potenza 116,4 – 350 kW

	OPERAZIONE	TEMPO (minuti)	IMPORTO (Euro)
	Costo di trasporto**		14
	Tempo dedicato all'accertamento dello stato di esercizio e manutenzione *	65	62
	Tempo dedicato al controllo di combustione*	55	53
	Tempo per la compilazione del rapporto di prova *	20	19
	Costo usura e nolo strumenti di misura		1
	Materiali d'uso		1
	Spese generali a carico dell'ispettore		2
A	Totale costo attribuibile all'ispettore		**152**
B	Costo a carico dell'ente locale (totale voci di cui in b), c), d), e)		46
	Costo complessivo dell'ispezione (A + B)		**198**

Potenza maggiore di 350 kW

	OPERAZIONE	TEMPO (minuti)	IMPORTO (Euro)
	Costo di trasporto		14
	Tempo dedicato all'accertamento dello stato di esercizio e manutenzione *	90	86
	Tempo dedicato al controllo di combustione*	65	62
	Tempo per la compilazione del rapporto di prova *	35	34
	Costo usura e nolo strumenti di misura		1
	Materiali d'uso		1
	Spese generali a carico dell'ispettore		2
A	Totale costo attribuibile all'ispettore		**200**
B	Costo a carico dell'ente locale (totale voci di cui in b), c), d), e)		60
	Costo complessivo dell'ispezione (A + B)		**260**

Generatore aggiuntivo

	OPERAZIONE	TEMPO (minuti)	IMPORTO (Euro)
	Tempo dedicato all'accertamento dello stato di esercizio e manutenzione *	7	7
	Tempo dedicato al controllo di combustione*	25	24
	Tempo per la compilazione del rapporto di prova *	10	10
	Costo usura e nolo strumenti di misura		1
	Materiali d'uso		1
	Spese generali a carico dell'ispettore		2
A	Totale costo attribuibile all'ispettore		**45**
B	Costo a carico dell'ente locale (totale voci di cui in b), c), d), e)		13
	Costo complessivo dell'ispezione (A + B)		**58**

* Operatore a € 58 l'ora.
** Riferito ad una percorrenza media per impianto.